



SISTEMA COMPLETO

DI

POLIZIA MEDICA

Vol. VI.

SISTEMA COMPLETO

DI

POLIZIA MEDICA

DI

G. P. FRANK

TRADUZIONE DAL TEDESCO

Vol. VI.

MILANO,

Presso Pirotta e Maspero Stampatori-Librai.

1807.





SEZIONE SECONDA.

Delle bevande in generale.

§. 1.

Proporzione de' principii costituenti il nostro corpo.

Ciò che rimane dell' uomo, dappoichè egli è morto, altro non è se non poca quantità di terra. Tutti gli altri principii, che a questa uniti durante la vita formavano la più bella tra le create cose, sono dispersi; essi erano sostanze volatili, che i visceri seppero creare estraendoli dagli alimenti, o dall' atmosfera, o da certi liquori artificialmente preparati, o da quelli, che senza previa preparazione adoperiamo per varii usi tali quali ne li somministra dal suo seno la terra.

§. 2.

Necessità di rimettere le parti fluide, che si disperdono.

Il nostro corpo in siffatta maniera costituito abbisogna d'un quotidiano risarcimento di tutti que' principii fluidi, che continuamente si disperdono o da tutta la nostra superficie esterna per via dell' insensibile perspirazione, o da' polmoni, e dall' evacuazione dell' orina, e di altri umori

escrementizii. Il provvido Creatore eccitò quindi la sete, la quale come pressantissima ed irresistibile sensazione ne costringesse continuamente a bere, onde mantener inalterabile il necessario equilibrio tra le parti solide e fluide, di cui il corpo nostro è composto. Le sostanze, cui impieghiamo per soddisfare a questo bisogno, si devono ritrovare in quantità bastevole; essere di tale natura da unirsi facilmente co' nostri umori; e non possedere nessuna qualità, che arrestar possa il circolo del sangue, o accelerarlo con certo irritamento in guisa, ch' esso accagioni de' movimenti febbrili.

§. 3.

Bevanda la più naturale.

Gli animali tutti scelsero a spegner la sete l'acqua semplice, senz' esitar punto od arrestarsi a far dell' esperienze onde ritrovar bevanda migliore. L'uomo visse lunga pezza senz' aver altro bisogno che di questa; ma radunatosi a convivere in società divenne tanto più povero, quanto più ricco egli si credeva di mezzi, con cui saziare i varii appetiti, che gli si andavano destando. Il suo palato guasto dalle diverse irritazioni della grande varietà degli alimenti, cadde in una certa insensibilità, per cui l'acqua gli parve aver perduto ogni sapore, e richiedersi omai altra sorta di bevande, le quali eccitando nelle papille de' nervi del gusto certe solleticanti sensazioni avvertissero l'individuo, ch' egli introduceva nel suo stomaco quelle sostanze, che ri-

sarcir dovevano il non interrotto disperdimento de' suoi umori.

§. 4.

Passaggio alle sostanze vinose.

Non ci vuole gran tempo per indurre una nazione ad abbandonar le regole dietetiche, che prescritte le avea la natura. — Gli Europei traducendo nel nuovo continente l'acquavite, vi cagionarono tra' popoli selvaggi, che seco loro commerciavano, stragi cotanto considerabili, che la mortalità se n'accrebbe di gran lunga. I Baschiri ancor semibarbari cercano di solleticare il palato con un certo beveraggio, cui preparano distemperando nell' acqua un po' di cacio grattugiato, fatto con latte molto acido e poi affumato (1).

Un curioso osservatore di tutte le grandi mutazioni, che nacquero nella nostra costituzione a motivo de' varii generi di vita, che noi abbracciammo, troverebbe largo campo alle sue investigazioni, s' egli si desse ad esaminare ad uno ad uno i passi, che tutte le nazioni mossero onde dall' uso della semplice acqua passare a quello delle diverse bevande fermentate, che oggidì si adoperano da quasi tutte le genti; nè meno interessanti di queste riescirebbero alcune indagini intorno agli effetti, che questo nuovo bisogno indusse sulla superficie della nostra Europa, ai nuovi rami di commercio e d' industria immaginati onde arricchirci di continuo d' un liquore

(1) *PALLAS*, *russische Reisen*. I. B. S. 383.

prima sconosciuto, con cui sollucherare ad ogni tratto il nostro gusto già ottuso. — La natura umana è a preferenza di quella di tutti gli altri animali fornita d'innumerabili mezzi, con cui approfittare per suo sostentamento di diversissime sostanze, ed avvezzarsi a poco a poco ad un nuovo genere d'alimento, sicchè questo le riesca quasi necessario, mercè l'abitudine d'averne da lunghissimo tempo usato. Ma egli è ciò non pertanto innegabile, che la bevanda, di cui una nazione usa quotidianamente, influisce assaissimo sul carattere e sullo stato di salute degli individui, che la compongono.

§. 5.

Pericoli, a cui ci esponemmo.

Allorchè i popoli scambiarono la semplice acqua per le diverse bevande fermentate, offrissi all'avidità del guadagno nuovo e fertilissimo campo di far invenzioni sopra invenzioni onde ingannar piacevolmente la lingua de' bevitori, e rovinarne a gara il felice temperamento. Le bevande più ordinarie vennero allora avvelenate, ed innumerabili individui ridotti a malissimo partito per ciò solo, che un avaro mercante volea guadagnare alcuni fiorini di più, o vendere qualche barile di vino inforzato o passato.

§. 6.

Oggetto de' seguenti articoli.

I miei lettori avranno da queste poche nozioni preliminari veduto, quale sia l'importanza de' seguenti articoli, in cui ordinatamente riferirò tutto ciò, che una buona polizia deve disporre intorno alle diverse spezie di bevande, che sono introdotte ne' nostri paesi.

Articolo Primo.

Dell' acqua e delle fontane.

.... Cunctis fluat unda salubris,
Quæ levet arentem, si cupis, apta sitim.

Salmuth ad Panciroll. res memorab.

§. 1.

Necessità d'aver dell' acqua buona.

Gli uomini, siccome far sogliono d'ogni cosa, di cui si vedono forniti a dovizia, non sembrano conoscer il pregio, in cui tener si deve un' acqua salubre. Eppure solevano tutte le umane società prima di fissare in qualche luogo il loro domicilio esaminar sempre, se v'avessero abbondevoli perenni sorgenti d'acqua bevibile, nè alcuna, se costretta non fuvvi dal concorso di certe circostanze, piantò mai la sua sede in luogo, dove temer potesse d'averne a provare difetto.

Vediamo quindi, che la maggior parte delle nazioni incominciarono ad abitare lungo le rive de' fiumi abbandonando alle fiere immensi tratti di terreno; perchè non potevano, siccome quelle, andar vagando tutto un giorno onde rinvenire qualche altra vena d'acqua viva, se quella, che conoscevano, si fosse esaurita. Esse dovevano oltre al proprio bisogno pensare anche a quello degli animali domestici, senza il di cui soccorso nessuna società potrebbe durar facilmente. Noi sappiamo dalla sacra scrittura, che le popolazioni vicine a certe celebri fontane se le disputavano con grande profusione di sangue in tempi di siccità. L'Arabo errante tutto il giorno pe' suoi deserti si contenta di quella parte della geografia, la quale gli insegna in quale luogo tra l'arida sabbia zampilli una sorgente d'acqua viva. L'orda, che sa mantenersi in possesso delle sue fonti, è sempre padrona di dettar la legge alle circonvicine, allorchè il lungo calore disseccò le fontane, che trovavansi nel deserto. — Gli Indiani rendono onori divini al Gange, il quale trasparente come un cristallo bagna le loro campagne (1); i Greci e i Romani onoravano in ogni fiume e in ogni sorgente una qualche particolare divinità (2); e così facevano pure i nostri Tedeschi, i quali convertiti alla religione cattolica continuavano malgrado la proibizione di

(1) *Cérémonies et coutûmes Réligieuses des peuples idolâtres.* Tome II. p. 10.

(2) Intorno alle solennità ed alle divinità de' fiumi presso i Romani vedasi singolarmente il cancelliere DE LUDWIG. *Gelehrte Anzeigen.* II. Theil. S. 249.

molti concilii a visitare ed a recar sacrificii alle fontane, che ne' tempi andati goduto avevano fama di santità (1).

Ma non sempre potevano gli uomini scegliere a proprio talento il luogo, in cui fissare il loro futuro domicilio; poichè la mancanza di sufficiente spazio, alcune viste economiche, le persecuzioni de' limitrofi o cert' altre cagioni gli sforzavano ad abitare regioni, che non erano siccome cert' altre state favorite dalla natura. Altre volte accadde, che i primi fondatori d' un villaggio non prevedessero, quanto un dì accrescer se ne dovesse la popolazione, quali grandi mutazioni fossero per nascere nel suolo, sicchè a cagione di un terremoto si perdessero le sorgenti conosciute; altri finalmente o non usarono o usar non seppero le precauzioni necessarie nell' esaminar l' acqua, di cui intendevano valersi, e per ciò v' ebbero diversi popoli nascenti, i quali riconosciuto il loro errore da' tristi effetti, che ne provavano, furono costretti a rimediarvi in varie guise. I governi impararono a tirar da questi diversi accidenti alcune importantissime conseguenze, mercè cui avendo a dare de' piani per lo stabilimento di nuove città o terre evitarono gli inconvenienti suddetti, o animati dall' amore pel bene de' popoli cercarono ogni via onde correggerli per quanto le circostanze lo permettevano.

Onde maggiormente convincerne di quanto ricordai diamo un' occhiata alla storia di que' tanti

---

(1) *Michael Ignatz* SCHMIDTS, *Geschichte der Deutschen.* I. Theil. S. 292.

eserciti, i quali costretti dall' inimico a prendere certe posizioni svantaggiose vennero distrutti da diverse malattie cagionate dalla mancanza di acqua. Gli orrori d' un assedio non sono mai sì spaventevoli, che allorquando la guernigione incomincia a provar carestia di acqua. Non v' ha gran generale, che non conosca l' importanza di quest' oggetto, e che nel fare la scelta d' un accampamento non cerchi un luogo, dove le truppe possano far acqua con grande facilità. La differenza, che in questo punto osservar puossi tra un esercito grande o piccolo e una città di molto o poco popolo consiste in ciò unicamente, che le cattive conseguenze negli abitanti prodotte dall' uso d' acqua insalubre sono più numerose e più terribili, perchè sono costretti a servirsene di continuo non solo gli individui adulti, e robusti, ma anche i bambini e le persone cagionevoli, che sempre vi abbondano. La moltiplicità delle cause morbose, che s' incontrano nelle città, potrebbe sedur alcuno e fargli credere, che certi mali derivino da tutt' altra origine; quest' abbaglio non si prende sì facilmente in un esercito, dove vedesi manifestamente, quale influsso abbiano sulla truppa il cambiamento della posizione e dell' acqua. — Essendosi avanti qualche anno esaurite, a riserva di una sola, tutte le fontane, che somministravano l' acqua alla città di Mompellieri, caddero tutti quegli abitanti nella massima costernazione, perchè temevano, che disseccar si potesse anche là sola, che loro restava. Il magistrato pensò prontamente a consolarli costruendo un sontuoso acquidotto, per cui con ispesa quasi romana la città venne fornita dell'

acqua necessaria, che derivavasi da un monte distante due ore (1).

§. 2.

Cattive qualità di certe sorgenti.

La maggior parte delle fontane, delle cisterne e de' fiumi devono la loro origine alla rugiada, alle nevi, alla pioggia, le quali penetrano attraverso la superficie della terra, e dopo essersi alquanto trattenute nel di lei seno ne sgorgano in varii luoghi. Ora non essendo per ogni dove la stessa la natura della terra, e incontrandosi quà e là delle parti molto eterogenee, le quali non resistono tutte egualmente alla forza dissolvente dell' acqua, intendiamo perchè certe fontane dotate sieno di virtù mediche o di qualità venefiche, secondo che variò la composizione del suolo, cui bagnarono nel loro viaggio sotterraneo. V' hanno nella Sicilia in vicinanza del monte Etna diverse vene di acqua avvelenata, e alcune di queste sono tanto micidiali, che raro non è d' incontrarvi morti degli uccelli e de' quadrupedi, i quali ne bebbero. Il fiume Acis (oggidì il Freddo), che bagna quel monte, era una volta rinomatissimo per la purezza e salubrità delle sue

(1) *Récueil d'observations de Médecine des Hôpitaux militaires, par Monsieur de* HAUTESIERK. Tome I. p. 13. — Diverse città furono abbandonate per ciò, che gli abitanti mancarono della necessaria quantità d'acqua buona. Vedi *Joan. Baptista* DONIUS, *De restituenda salubritate agri Romani liber.*

acque, ed ora lo è, perchè son velenose (1). Plinio racconta, che il fiume Stia, il quale nell'Arcadia scorreva presso Nonacri, non si distingue dagli altri nè pel colore nè pel sapore, eppur uccide subitamente chi mai ne bevesse (2). Gli abitanti della provincia di Cornwallis conoscono una fonte impregnata di particelle di rame, la quale ammazza gli animali, che vi si abbeverano; questo metallo ritrovasi pure nelle acque de' contorni di Malvern (3). Si dice, che a Crevaut, vicino a Chatillon-sur-Seine, v' abbia, fenomeno in vero rarissimo, una sorgente arsenicosa, la quale venne otturata a motivo del tanto bestiame, che ne periva (4). Non occorre ch' io qui ricordi le acque, che contengono de' veri vetriuoli e molt' altre spezie di sali, per cui gli abitanti non possono farne alcun uso.

Le tante acque termali o medicate, che singolarmente s' incontrano ne' paesi montuosi, contengono tutte de' minerali, da cui dipendono le loro virtù; queste ne dimostrano bastantemente, che noi non dobbiamo giammai, senza previo esame, scegliere per uso di bevanda comune la prima vena d' acqua, in cui ne imbattiamo; al-

---

(1) *Brydones Reisen durch Sicilien, und Malta.* I. Theil. S. 115.

(2) *Plinius, Historiarum natur.* lib. II. cap. 103. Questa descrizione viene confermata anche da *Vitruvio*, Lib. VIII. cap. III, e da *Seneca*, *Natur. quæst.* lib. III. cap. 25.

(3) *An Essay on the Water commonly used in diet at Bath. by Wil. Falconer.*

(4) *Physikalisch-ökonomische Bibliothek* IX. Band. I. Stück. S. 51.

trimenti ci potrebbe avvenire di far contro nostra voglia delle passate d'acque minerali, o fors' anche di peggio.

§. 3.

Necessità d' un magistrato incaricato delle fontane ec.

Noi vediamo quindi, che i governi ben conoscendo queste verità incominciarono a scegliere de' medici, i quali esaminassero le acque, che impiegar si volevano per uso del pubblico. Ridicolo sarebbe, che alcuno aspettar volesse ad istruirsi su questo punto a forza di esperienze e d' osservazioni parziali ed imperfette raccolte in lunga serie d'anni; giacchè non ci mancano mezzi d' indagare se non tutte almeno le principali qualità d' un' acqua sia coll' aiuto della chimica, e di certi fenomeni straordinarii, ossia dall' analogia, e dall' esatta cognizione del suolo d' una data contrada. Gli antichi si dedicarono zelantemente a questo studio, e io credo che non vi sia o almeno esser non vi debba un medico, il quale in forza del suo carattere non esamini colla maggior diligenza questo punto della storia naturale del paese, in cui egli venne costituito fisico.

§. 4.

Caratteri d' un' acqua salubre.

Riferirò ora i caratteri, mercè cui ognuno potrà agevolmente conoscere, se l' acqua d' una data

fonte sia buona, e incomincierò da quanto ne insegnarono gli antichi, soggiungendo poi gli avvisi de' moderni. » Quell' acqua si reputa bevi-
» bile e buona, la quale conservata alcun tem-
» po entro vasi di rame non vi lascia nessuna
» sorta di macchie, o bollitavi per qualche mo-
» mento e votatane dopo breve quiete non vi
» depone nessuna sorta di limo o d' arena. Essa
» deve rammollire e cuocere i legumi in breve
» tempo, essere limpida e pura, e non nutrir
» nel suo letto nessuna spezie di vegetabili (1).
» — L'acqua, che hassi a bere, non deve ca-
» varsi nè da stagni nè da serbatoi molto pro-
» fondi; essa deve nascere in un terreno, che
» non contenga miniere, essere chiara e senza
» alcun gusto od odore, vaporosa l'inverno, e
» fresca la state, e non deporre sorte alcuna di
» sedimento. — Ma siccome tutti questi carat-
» teri possonsi apparentemente ritrovare in essa,
» senza che però ne escludano certe sconosciute
» cattive qualità, convien giudicare della sua
» bontà dalla sana costituzione degli abitanti,
» che ne bevono. — Se la bocca, il capo e
» il petto loro non presenta nessuna malattia;
» se non accusano dolori di basso ventre, de'
» visceri, degli ipocondrii, e rari sono tra essi
» i vizii della vescica orinaria; o se almeno la
» maggior parte di quelli, che bevono quest' ac-
» qua sono liberi dagli accennati incomodi, non
» v' ha ragione di sospettare, che questa esser
» possa insalubre » (2). Questa descrizione la-

(1) *Palladii Rutilii Tauri Æmiliani de re rustica.* Lib. IX. Tit. X.

(2) *Id.* Lib. I. Tit. IV.

sciataci da un antico scrittore mi parve tanto eccellente e succosa, che io non potei a meno di inserirla in questo paragrafo. — Ippocrate ne insegna = La miglior acqua è quella, che scende da luoghi elevati e dalle colline; essa è dolce e limpida, e miscibile a qualche quantità di vino. Più di tutte le altre sorgenti lodar si devono quelle, le di cui acque scorrono verso oriente, e ciò vale singolarmente ne' mesi della state; poichè esser devono chiare, non ingrate, e leggiere. — Le acque salate, crude e dure non possono servire di bevanda; sebbene v'abbiano certe malattie e certi temperamenti, che ne richiedono l'uso. — Le fontane migliori sono quelle che nascono verso mattina; dopo vengono quelle, che nella state giacciono tra mattina e sera, in modo però che più s'avvicinino alla mattina; e finalmente quelle, che la state sono situate a sera. L'acqua più cattiva è quella, che nella state giace tra levante e ponente dalla parte di mezzodì; e questa non conviene punto agli abitanti, che stanno al mezzodì, benche nuoca meno a quelli, che dimorano verso tramontana (1). — Plinio stabilì con poche parole i caratteri d'un' acqua salubre dicendo, ch' essa deve in certo modo simigliare un' aria sana. — Quell' acqua si può dire sana, dolce e leggiera, la quale scioglie perfettamente il sapone, netta bene i pannolini, nutre de' pesci saporiti, estrae bene i principii delle piante

(1) *De aere, aquis et locis.* — *Bibliothek der alten Aerzte in Uebersetzungen und Auszügen, von Herrn Hofrath* GRUNER. I. Theil. S. 53.

(per esempio del Tè), che vi si fanno bollire, serve per fare dello smalto duro, e preparare della buona birra (1). — Un' acqua, con cui preparasi del pane saporito, si può ragionevolmente riputar buona; i Parigini amano più il pane di Gonesse, che non quello che preparasi nella città (2). Il pane che mangiasi in Lipsia, non è molto gustoso, e non è molto buona l'acqua, che vi si beve (3).

§. 5.

Considerazioni d'alcuni di questi caratteri; limpidezza; leggerezza; crudezza; sapore ec.

I caratteri principali d'un' acqua buona da me ora addotti, concernono un oggetto di tanta importauza, ch' io non posso a meno di svilupparli più minutamente.

Il solo occhio basta per farne giudicare della limpidezza; ma questa non basta per convincerne anche della purezza. Il violento moto, che certe fonti conservano per lunghissimo tratto, e la più perfetta solubilità di diversi corpi possono, attesa la divisione quasi infinitesimale delle sostanze eterogenee, che vi si contengono, farci sembrar pura un' acqua che realmente non lo è. — L'acqua che nasce sotto alla residenza reale, e nell'

(1) *Rieger*, *Introductio ad notitiam rerum naturalium.*

(2) *Moreau*, *Commentaria in Scholam Salernitanam.* Cap. XVII. p. 273.

(3) *Adolphi*, *De aere, solo, aquis et locis Lipsiensibus*, §. XL.

antico collegio de' PP. Gesuiti di Varsavia è limpida come cristallo; ma il suo sapore è austero e greve; essa intorbida prontamente esposta al fuoco, e depone molte particelle calcaree ed alluminose (1).

Simili riflessioni far si possono anche intorno alla leggerezza, che vedemmo essere uno de' segni principali. Ippocrate dice: » L'acqua che » in breve tempo si riscalda e in breve tempo » si raffredda devesi riputar singolarmente leg- » giera » (2). De Haen addusse la vera cagione di questo fenomeno facendoci osservare, che l'acqua, la quale contiene qualche quantità di sale adopera per bollire e per raffreddarsi maggior tempo che non un' acqua del tutto pura (3). — Archimede aveva ritrovata una bilancia, onde stabilire la differenza, che in quanto alla gravità osservavasi tra l'acqua di diverse vene; ma già Erasistrato ci fece avvertiti della fallacia di questo esperimento; egli pesò l'acqua di due fontane, l'una delle quali era celebre per la salubrità e bontà sua, e l'altra generalmente riconosciuta per pessima, e non vi ritrovò in quanto al peso nessuna differenza (4). — L' acqua piovana o quella della rugiada è, siccome io dimostrerò andando avanti, la più leggera senz' essere perciò la più pura (5). La gravità media d'un

(1) *Christiani Henrici* ERNDTELII *Warsavia illustrata, sive de aere, aquis, locis, et incolis Warsaviæ;* C. 3. p. 128. Vedi anche §. 2.

(2) *Aphorism.* 5. – 26.

(3) *Prælectiones in Herman.* BOERHAAVE *Pathologiam, Editio de* WASSERBERG; T. II. §. 765. p. 259.

(4) ATHENÆUS, Lib. II. c. 2.

(5) V. HALLER, *Element. Physiol.* T. VI. p. 226.

piede cubico, misura del Reno, di acqua si computa generalmente di sessantatre libbre, sette once, due dramme e due terzi; un piede cubico, misura di Parigi pesa sessantanove libbre e nove once; e quì è da notarsi, che ogni acqua anche la più pura contiene sempre a un di presso $\frac{1}{7680}$ di sostanze eterogenee. Ma noi non dobbiamo per ciò dire, che l'acqua sia più salubre in proporzione della minor quantità di sostanze straniere, ch'esse contiene (1); imperciocchè da' più recenti esperimenti istituiti dal signor Thouvenet apparisce, che da una libbra d'acqua cavata da' più grandi fiumi della Francia non si ottengono quasi mai più di un grano o due di sostanze fisse; benchè essa in quanto alla salubrità non si possa in nessun conto paragonare a quella delle fonti, che anche sia specificamente più grave (2).

Anche la crudezza e la mollezza dell'acqua

(1) Plures veterum qui in aquarum bonitate æstimanda primas dederunt levitati, non satis intellexisse videntur, aquas levissimas sæpe perniciosas esse ». *J. O. Zacharias Platnerus*, *De aqua fontana salubriori*.

(2) » Les connoissances acquises par les chimistes, et les physiciens, établissent cette croyance vulgaire, que les meilleurs eaux potables sont celles, qui contiennent le moins de matières salines et terreuses en dissolution; mais d'autres expériences ont dû prouver depuis long-tems, que cette régle souffre beaucoup d'exceptions, et que par consequent les bonnes ou mauvaises qualités des eaux tiennent à une autre cause, qu'aux substances fixes que l'on y découvre ». *Mémoires de la Société Royale de Médecine*, année 1777. 78. p. 275.

vennero considerate come segni atti a distinguerne la bontà. Si computa ordinariamente, che cento e vent' ott' once di acqua cruda contengano un sedimento di quaranta e fin di cento e venti, e talor anche più grani; un' acqua molle non contiene per lo contrario quasi mai un sedimento maggiore di quaranta grani, e per conseguenza cinque grani ogni sedici once, e talor cinque soli grani in tutta la quantità (1). L' acqua cruda non sembra atta a cuocere i legumi a cagione della maggior copia di parti fisse contenutevi; essa non può, siccome la più molle, operar facilmente la dissoluzione de' cibi introdotti nello stomaco. Ed egli è perciò, che Duising, il quale analizzò l' acqua del fonte di S. Elisabetta presso Marburg, consigliò a chi volesse farne uso di non continuarla al di là d' un mese a motivo del terreno argilloso, dond' ella nasce, e che la rende cruda e molto grave allo stomaco (2). Le acque anche le più crude diventano molli e mescibili col vino, se vi si aggiunga alcun po' di sal di tartaro. L' acqua di Manchester è cruda a segno, che per correggerla bisogna mettervi tal dose di tartaro, che la rende di nessun uso. — La bollitura rende molle l' acqua la più cruda, poichè continuandola a lungo si precipita buona parte de' principii fissi, che vi si trovano (3). Egli sembra che le acque

(1) V. *Haller*, loc. cit. p. 230. Falconer dice, che sedici once d' acqua cruda contengono cinque in quindici grani di materie eterogenee. Loc. cit.

(2) *Justi Gerhardi Duissingii*, *Commentatio de salubritate aeris Marburgensis*. §. CCXVI.

(3) *Essays Medical and experimental by Thomas Percival*.

crude contengano un acido, per cui in certo modo si coagula il sapone, che in esse si dovrebbe disciogliere; le molli al contrario lo sciolgono perfettamente e lo convertono in una tenuissima schiuma. — Ma sebbene da questi esperimenti s' ottengano alcuni risultati, non conviene però, che alcuno s' immagini, essere questi decisivi. — Chi esplorando la qualità d' un' acqua volesse attenersi al solo sapore, s' ingannerebbe di leggieri, imperciocchè o il lungo uso o l' abitudine di bere d' una data fonte potrebbe renderlo troppo parziale.

§. 6.

De' principii fissi, che s' incontrano nell' acque; la calce; se questa concorra alla generazione de' calcoli; i sali.

Queste riflessioni mi conducono ora a determinar più da vicino i principii fissi, che incontransi nella maggior parte dell' acque; io discorrendone non intendo però d' eccedere i limiti, che m' impone la natura della mia opera.

Tra que' principii fissi, i quali in se non compongono l' acqua, ma pur s' incontrano anche nella più pura, vuolsi in primo luogo ricordare una terra, che comunemente è calcarea, fa effervescenza con ogni sorta di acidi, e tinge di rosso lo sciroppo di viole. Questa ritrovasi in moltissime fonti in tanta quantità, che le acque loro alcune volte non possono servire agli usi economici, e i vasi, entro cui si fanno bollire o si conservano a lungo, ne restano coperti di grossissime croste.

Due fiaschi inglesi d'acqua di quasi tutte le fontane di Londra contengono da' dieci fino a' venti grani di questi principii fissi, cioè la terra calcarea, tutti e tre gli acidi minerali, e una certa sostanza oliosa, per cui quelle acque appariscono leggermente giallognole, se si confrontino coll' acqua pura distillata. Lo spirito di vetriuolo muta in selenite tutta quella quantità di terra calcarea, che ne può venir saturata; gli altri due acidi, che vi s' incontrano, ne sciolgono una parte, e la uniscono intimamente coll' acqua; sicchè non la si può discoprire che col mezzo della bollitura, per cui si depone a poco a poco sotto la forma di una polvere bianca, che s' attacca alle pareti del vaso.

V' ebbero diversi scrittori, i quali fondati su di quest' osservazione, s' immaginarono, che la terra calcarea contenuta nell' acque servir potesse a spiegare, perchè in certe regioni s' incontrino i calcoli vescicali più di frequente che non in certe altre (1). — Il Dottor Heberden pretende, che l'acqua di Londra non concorra in nessuna maniera alla generazione di quel vizio, il quale altro non è che un mero prodotto animale. Murray onde dimostrare l' insussistenza di quest' antica dottrina ricorda anch' egli, che il calcolo vescicale è rarissimo in tutto l'Annoverese e singolarmente in Gottinga, sebbene le acque di que' paesi contengano grandissima quantità di quella terra, di cui in breve s' intonacano tutti gli utensili di cucina (2). Egli sembra anche a

(1) *Lister*, *De Calculo*, p. 36.

(2) *Murray*, *Med. praktische Bibliothek*. III. Band. S. 166.

me, che troppo precipitosamente abbiasi quì conchiuso dalla causa all' effetto, e che siccome in ogni altra malattia avviene, così anche nel calcolo debba restar inerte la causa, s'ella non ritrova nel corpo una certa disposizione. Noi sappiamo, che la maggior parte degli abitanti de' paesi, in cui il calcolo vescicale è endemico, e in cui per conseguenza aver vi deve una causa generale, che lo produca, pur sanno resistere alla di lei azione, sicchè o per certo particolar genere di vita, o per certe occulte cagioni, che impediscono la generazione di quel male, vanno immuni dagli effetti d' una causa, la presenza ed attività di cui non si può contrastare. Così sappiamo per cagion d' esempio, che il gozzo è frequentissimo e quasi endemico nella Carintia; eppure i ricchi, i quali in vece di ber l' acqua sorgiva possono procurarsi delle bevande spiritose, sia vino ossia birra, sogliono comunemente andarne esenti (1). Haller, il quale conosceva benissimo questa qualità delle acque dell' Annoverese, e vedeva, che gli abitanti non erano perciò soggetti al calcolo vescicale, diceva quindi: » Egli è probabile assai, che alcune acque » contengano in maggior quantità di cert' altre » le basi, che servono a formare il calcolo; ed » io sono inclinato a credere, che meritamente » di ciò imputar si possano le acque sorgive, » che hanno un movimento molto placido, e » quelle acque minerali, le quali depongono

Ejusdem dissertatio de Uva Ursi. Gœttingæ 1764. p. 41. — *Haller*, loc. cit. Tom. VII. p. 363.

(1) *Eduardi Bowe*, *Itinerar. in supplem.* I. Act. Erud. p. 34.

» grande copia di tufo. Noi sappiamo, che mol-
» tissime acque ostruiscono a forza di sedimento
» calcareo i condotti, per cui scorrono, sicco-
» me lo fanno quelle, che da Arcueil si condu-
» cono a Parigi. Le acque di Scepus (*aquae*
» *Scepuscienses*) contengono moltissima materia
» petrificante, nè rara cosa è tra quegli abitanti
» il calcolo de' reni e della vescica. L' acqua
» del monte Claro si lapilla spontaneamente in
» cristalli, ed ammazza molto bestiame, in cui
» produce il calcolo. Vater ci racconta la storia
» d' un calcolo, il quale nacque quasi ad un
» tratto dall' uso dell' acque di Pyrmont. Egli
» sembra, che atteso l' uso continuato di simili
» acque il sangue s' impregni oltre al dovere di
» particelle terrose, da cui probabilmente dipen-
» de la durezza e la forza delle ossa, e delle
» parti solide del nostro corpo » (1). — Sebbene i calcoli vescicali sieno rarissimi e in Gottinga e in que' contorni, vi sono molto frequenti gli epatici ed i biliari (2). Percival è d' avviso, che le acque, le quali contengono di molte particelle terrose, contribuiscano alla generazione del calcolo vescicale per ciò solamente, che troppo essendo saturate di basi terrose, non possono ri-

---

(1) Loc. cit. p. 363.

(2) » Longe frequentiores sunt certe apud nos vesicae fel-
» leae calculi, parum notus veteribus morbus, sed qui magis
» et magis in nostris regionibus aut frequentius saevit, aut
» copiosius observatur, ut omnino, si frangendo vesicae cal-
» culo remedia excogitata sunt, adeo frequentiori calculo
» felleo opponere medelam aliquam in maximis desideriis
» esse videatur «. *De calculis Felleis frequentioribus.* Götting.
1749. §. 2.

cevere in se quelle, che naturalmente evacuar dovremmo ogni giorno per mezzo dell' orina. Egli appoggia questa sua opinione con diversi esempi di persone soggette al calcolo renale, le quali alcune volte ottennero un notabile sollievo colla sola mutazione dell' acqua (1).

Sia però com' esser si voglia, certo è, che lo stesso dottor Heberden confessa essere le molte particelle terrose contenute nell' acqua, che comunemente usasi in Londra, frequente cagione, per cui ben molti di quegli abitanti accusano varii incomodi nello stomaco e nelle intestina, ed ora stitichezza ed ora diarrea, secondo che varia la proporzione e la natura di questi principii (2). Anche Bergio reputava nocevole la terra calcarea, che ritrovasi nell' acqua delle fontane di Stockholm (3). — Sebbene Borrichio e Scheuchzer abbiano col mezzo di diversi esperimenti dimostrato, che quest' acque saturate anche di molta terra calcarea si possano bere senz' alcun danno; ed io mi ricordi, che quasi tutti gli abitanti intorno alle terme di Baden, si valgono per fare il pane e cucinar pressochè tutt' i cibi dell' acqua calda naturale, la quale sempre depone molto sedimento nelle doccie, per cui scorre: non so non convenire collo Spielmann, il quale a gran ragione attribuisce l' innocenza di quest' acque all' abitudine di chi ne beve, essendo che i principii terrosi, che vi si contengono, dovrebbero per

---

(1) *Essays Medical and experimental.* Vedi sotto al §. 12.

(2) *Medical Transactions.* Vol. I. p. 1.

(3) *Abhandlungen der Schwedischen Akademie der Wissenschaften.* 20. Band.

natura loro riuscir molesti alle prime vie, e cagionar ostruzioni ed indurazioni ne' vasi e ne' visceri (1). Io esercitai per due intieri anni (1767. 1768) la medicina nella detta città di Baden, e per quanto m' ingegnassi di scoprire per quali ragioni osservar si dovessero tra quegli abitanti un numero sì eccessivo di viziose conformazioni delle ossa, altra non mi fu possibile discoprirne se non se l'uso continuo di quell' acque, le quali a cagione della selenite inducono ne' visceri del basso ventre diverse ostruzioni, da cui viene poi originata la rachitide, sotto la quale malattia sviluppar si sogliono diversi scontorcimenti delle ossa, gibbosità ec. — I fiumi e i torrenti contengono della terra argillosa o bolare, la quale alcune volte è di spezie diversa, se delle acque provenienti da diverse regioni si scarichino in un solo letto e vengono adoperate prima che abbiano potuto deporre.

Nella maggior parte dell' acque s' incontrano sempre una o più spezie di sali, e più frequentemente degli altri il sal comune; alcune volte vi si ritrova il salnitro, se vi si scarichino gli scoli delle latrine ec.; Haller ritrovò in vicinanza d' alcune fonti della Svizzera un sale molto simile al sal mirabile del Glauber (2); altri col mezzo di varii processi chimici vi scoprirono dell' alcali, de' sali acidi, del vetriuolo ec., i quali, giusta la proporzione, in cui vi si contengono,

(1) *Jacobi Reinhardi* SPIELMANNI, *Institutiones materiæ medicæ*. p. 184.

(2) Loc. cit. p. 234.

scemano il pregio dell' acqua in quanto all' uso di bevanda ordinaria (1).

§. 7.

L'aria è un importante principio dell' acqua.

Noi sappiamo, che l'aria può venir disciolta in tutte le sorti d'acqua, e che tutte ne contengono una maggiore o minor quantità. Ora siccome alcuni esperimenti recentemente istituiti c'insegnano, che l'aria non è per ogni dove eguale a se stessa, dobbiamo conchiudere, che non tutte le acque tengono in dissoluzione la medesima aria. Questa è forse la ragione, per cui s'ingannarono grossolanamente coloro, i quali contenti de' pochi risultati, che loro dava la chimica, volevano ripeterne la natura e le più occulte virtù dell' acque, mentre pur vedevano, che moltissime sorgenti, le quali e pe' segni empirici e pe' prodotti chimici dir si potevano analoghe, erano fra se diversissime in quanto al modo d'agire. — Thouvenet parla d'alcune acque, le quali non erano bevibili, ma anzi nocevoli allo stomaco, mentre pur non contenevano che pochissimi grani di principii fissi, e conchiude da questa e da molt' altre osservazioni, che la cagione della differenza di molte acque ben lungi di consistere nelle parti terrose e sa-

(1) Quando parlerò della sistemazione degli affari medici parlerò anche della vigilanza da usarsi intorno alle acque termali e minerali, e della differenza, che passa tra queste e l'acqua comune.

line, che vi sono disciolte, ripeter si deve piuttosto da un qualche principio volatile finora poco conosciuto. Qualità principale delle acque salubri è, ch' esse sieno perfettamente saturate di aria pura, la quale venga spesso rinovata in forza di certi movimenti interni (1).

§. 8.

Divisione generale dell' acque.

Le acque che ci hanno a servir di bevanda, devono quindi venir esaminate dietro gli insegnamenti da me fin quì addotti. L'acqua che noi beviamo, o cavasi dalle sorgenti, o da' fiumi, da' torrenti, da' rivi, dagli stagni, dalla pioggia e dalle nevi, o finalmente da' pozzi e dalle cisterne; ognuna di queste spezie differisce dalle altre.

§. 9.

Dell' acqua viva; sue varietà.

Io preferisco ad ogni altra spezie d' acqua quella di vena, ossia la sorgiva, e credo, che per non averne a dubitare, siccome Falconer, basti per ogni prova d' averne gustato alcune volte. Questa nasce comunemente in terreni selciosi indissolubili, o tra dure pietre arenarie, per i pori delle quali essa non può trapelare, se prima non deponga tutte le particelle etero-

(1) *Mémoires de la Société Royale de Médecine*, année 1777. & 78. p. 283. Più diffusamente ne dirò al §. 11.

genee più grossolane. L'acqua sorgiva, che nasce da' monti calcarei, dal marmo, dal gesso è meno pura della precedente, e talvolta da posporsi meritamente alla stess' acqua de' fiumi. Ma anche quì far si devono alcune eccezioni; le acque di Roche nella Svizzera, rinomatissime per la loro purezza, nascono a grossissimi zampilli da montagne di marmo (1); ma siccome s'osservano in quel monte diverse grandi cavità, può darsi, che vi sieno altri corpi, per cui l'acqua si feltri prima di sgorgarne.

Quindi viene la differenza naturale dell' acqua di vena nata ne' monti altissimi, ne' mediocri, ne' colli e nella pianura. » *L'acqua sorgiva de' monti » di prima formazione non contiene più di tre o » quattro grani di terra per ogni pinta; quella » de' monti meno alti, o di seconda classe, ne » contiene già sotto la stessa misura otto, dieci » e fin dodici grani; quella delle colline, delle » valli, e della pianura ne contiene maggior » quantità; sicchè alcune volte vi si trovano fino » a sessanta, settanta grani, e talora anche più » a segno, che non se ne può bere. «* Quest' acque, di cui ve ne ha molte nella provincia di Sciampagna, le quali però non sono tutte nocevoli in egual grado, si correggono moltissimo se alcun tempo scorrano coll' acque di altri fiumi. La Verle ha la sua origine da uno stagno, il di cui letto è tutto formato di gesso, e la sua acqua è quì tutta impregnata di terra calcarea; essa ha già perduta questa cattiva qualità, allor-

---

(1) *Gött. gel. Anz.* 1778. S. 672.

chè dopo un corso di cinque in sei miglia arriva alla città di Rheims. (1) — Le fonti, che nascono da un suolo argilloso, sogliono comunemente esser molto pure.

§. 10.

Acqua di fiume; essa è in alcuni insalubre, si altera secondo le variazioni de' tempi.

Dopo l'acqua sorgiva devesi annoverare quella de' grandi fiumi, o quella de' torrenti, ed altri rivi rapidi e di molto fondo; questa altro in se non è che acqua di vena, la quale scendendo da diversi monti, va a metter foce in un letto comune, e perdette quella grata freschezza sia per azione dell'aria, o de' raggi solari. Essa si altera cammin facendo, e perde alcun poco della sua nativa purezza, a motivo de' corpi estranei, che le si uniscono, o della varia costituzione dell' alveo, per cui scorre, ma suole in gran parte liberarsene, mediante la rapidità del corso, che ne favorisce la separazione. Sappiamo perciò, che Thouvenet ritrovò molto leggera l'acqua della maggior parte de' fiumi della Francia; Model quella del Newa (2); Bernel quella della Vistola (3); Parmentier quella della Senna (4), ec. ec. Sebbene

(1) *Mémoires de la Société Royale de Médecine*, loc. cit. p. 376.

(2) *Kleine Schriften.* S. 281.

(3) Loc. cit.

(4) Non v'è però bisogno di chimica per vedere, quale considerabilissimo sedimento depongano le acque di queste

tutte le immondizie di quella vastissima metropoli si scarichino tutte nella Senna, si pretende però, che l'acqua non ne sia in molti luoghi insalubre; purchè in esecuzione d'un particolare decreto della Polizia si usi la precauzione di prenderla nel bel mezzo del fiume, o almeno a qualche distanza dalla ripa. (1)

Non appartiene a questa spezie l'acqua cattiva ed insalubre di certi fiumi, che quasi morti scorrono per una grande pianura, ed hanno sì poco fondo, che sembrano appena lavare il letto; l'acqua loro si altera al minimo grado di calore, e si corrompe pe' vegetabili e pegli insetti, che di continuo passano in putrefazione. Nella grande siccità dell'anno 1731 regnavano in Parigi moltissime malattie, le quali al dire di Jussieu erano state accagionate dalla straordinaria moltiplicazione di due piante acquatiche (2). Gadd vide una volta perire due capi di bestiame, i quali avevano bevuto ad un piccolo rivo, in cui la radice della cicuta acquatica lasciava piovere il suo velenoso sugo (3). I fiumi di lento corso sogliono esser sempre ricchi di pesce; e quest'è una circostanza, che altera maggiormente la loro acqua, la quale è ancor più cattiva, se il letto sia composto di terreno paludoso, o di

---

fiume. *Göttingische gelehrte Anzeigen.* 1775. Zugabe XIII. Stück.

(1) *Mémoires de la Société Royale de Médecine*, loc. cit. p. 283. *M. Francisci MERY, Quaestia medica, an salubrior SEQUANA?* Paris 1743.

(2) *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences*, année 1733.

(3) *Gött. gel. Anz.* 1777. Zugabe. S. 114.

gesso, come sarebbe quello della Marne in Francia; i pesci che si prendono in quest' acque ne fanno scorgere col loro ingrato sapore, che esse non ingenerano se non se umori pravi e mucosi. — L'acqua della Saone, che pare quasi stagnante, tanto è lento il suo corso, è insalubre dietro molte esperienze (1). L'esame chimico basta da se per farne ben di spesso osservare la differenza dell' acqua di diversi fiumi. — Quaranta boccali d'acqua dell'Ill contengono presso Salisburgo un'oncia di principii fissi, tra' quali v'hanno dieci grani di sal comune, trenta grani d'alcali minerale e sei dramme d'una terra, che fa effervescenza cogli acidi minerali, e manda un odore molto cattivo. Un'eguale quantità d'acqua del Reno non somministra che poco più di tre dramme di materie eterogenee, tra le quali v'hanno quaranta grani di alcali minerale (2). Tale è la differenza dell'acque dell'Ill da quelle del Reno, che i barcaiuoli osservano, che le barche s'immergono più profondamente a misura che dal primo fiume si vanno avvicinando al secondo. Questo stesso fenomeno rimarcasi pure tra le acque del Reno e quelle del Neckar, di modo che i barcaiuoli arrivati a Mannheim sono sempre costretti a scaricare tante merci, che corrispondano alla maggior immersione delle loro barche sul Reno. Questa semplice osservazione ne dimostra, sì bene che la più sensibile bilancia idrostatica,

---

(1) *Gött. gel. Anz.* 1766. I. Stück. S. 18.

(2) RENAUDIN *dans les Observations des Hôpitaux militaires par Mr. de* HAUTESIERK. T. I. p. 328.

quanto l'acqua d'un grosso fiume si distingua rapporto alla purezza da quella d'un fiume più picciolo.

Ma l'acqua d'ogni fiume intorbida in occasione di grandi inondazioni, di lunghe pioggie, o di tempi procellosi; essa suole allora ricevere in se diverse sorti di corpi eterogenei, ed unirsili sì intimamente, che la sola quiete non basta per fare che si depongano al fondo. Ella è questa una nuova rilevantissima cagione, per cui all'acqua de' fiumi non devesi mai dare la preferenza sopra quella di vena, ma sempre cercare di averne di questa, qualora le circostanze del suolo lo permettano. Sebbene alcuno siasi ingegnato di mettere in campo delle ragioni, onde farci credere innocente e salubre l'acqua torbida della Senna piena di mille immondizie (1), egli è però incontrastabile, ch'essa possiede una certa facoltà irritante, a cui il solo lungo uso può renderci insensibili; quindi in quelli, che principiano ad adoperarne vengono le diarree, le quali da Beaget si ripetono da' diversi sali, che in quella si contengono (2). Nessun cibo e nessuna bevanda

(1) » On a très-mal à propos attribué à l'impureté de cette » eau dans Paris la qualité de provoquer assez communement » le flux de ventre chez les personnes, qui ne sont pas en» core accoûtumées à cette boisson; mais j'ai vu l'eau de » Seine produire cet effet dans plusieurs petites Villes de » Champagne, où elle est très pure. Je sais d'ailleurs, que » d'autres Rivières auxquelles on n'a rien à reprocher quant » à la pureté et à la salubrité, produissent aussi cet effet, » lorsqu'on commence à en faire usage «. THOUVENET, loc. cit. p. 283.

(2) *An aqua fluviatilis cæteris aquarum speciebus salubrior?* Paris 1735.

parlando in generale devon giammai possedere alcuna forza medicata, chè questa li renderebbe insalubri (1). Le acque del Nilo producono una spezie di rogna (2), e lo fanno pure in moltissimi forastieri le acque della Senna, cui sono forzati a bere loro malgrado; questa loro proprietà c' insegna, che oltre all' irritazione apportata sulle intestina, esse possedono una cert' acrimonia volatile, la quale passa a circolar negli umori. E malgrado tutte le lodi date all' acqua di quel fiume (3) non v' ha luogo a dubitare, che chi possedesse in Parigi una sorgente abbondante di acqua viva diverrebbe in poco tempo ricchissimo, e farebbe morir di fame un gran numero di acquaiuoli *(porteurs d'eau)*. L' acqua del Nilo viene riputata purissima da tutti gli abitanti dell' Egitto; ma essi sogliono sempre purificarla e feltrarla, allorchè intorbida, lo che avviene comunemente ne' mesi delle pioggie. Gli abitanti di Chechira mancano intieramente d' acqua, e devono farla levare quotidianamente dal

---

(1) *Ne in secunda valetudine adversæ presidia consumantur*. Dice egregiamente Celso. – Vedi *PLATNER*, loc. cit.

(2) *NIEBUHR Reisebeschreib.* I. B. S. 131.

(3) Chi potrà tener le risa sentendo un uomo, il quale senza recar in campo nessun argomento si dà parlando dell' acqua della Senna ad esclamare enfaticamente:

» Felices nimium Parisii
» Sua si bona norint!

» Quem sincerum fundit Sequana laticem, pleno haustu ebi-
» bant avidi. Non salubriorem aquam cæteris mortalibus ob-
» tulisse benignam rerum parentem naturam, conservata diu
» sanitas evincet, reparata citius! « — *An salubrior Sequana?* Loc. cit. §. IV.

Nilo, e trasportarla in grandi otri sugli asini e sui cammelli. Molte moschee s' incontrano in quelle contrade, le quali hanno grandissime vasche ossieno serbatoi, che si riempiono provvidamente, affinchè i cittadini non manchino d' acqua salubre, allorchè il Nilo incomincia a crescere e le sue acque s' intorbidano (1).

Non è facile impegno, senza istituir previamente alcune esperienze, il determinare, se l' acqua d' un dato fiume sia salubre in diversi punti del suo corso; poichè da molti lati v' affluiscono delle nuove sorgenti, non di rado sospette, le quali almeno per qualche tratto lo alterano o rendono insalubre. » Il fiume Derwent, » dice Tommaso Percival, scorre per una gran » parte della contea Derbyshire, la quale è for» nita a dovizia, e direi anche soverchiamente » di miniere di piombo. Tutt' i rigagnoli, che » percorrendo i diversi scavi s' impregnarono di » moltissime particelle saturnine, vanno imme» diatamente a scaricarsi nel suo letto. Esso nu» tre ciò non pertanto molte trote e degli altri » pesci; la sua acqua è bevibile, e tutti gli » abitanti s' accordano nel crederla innocente. Io » osservai però molte volte, che i pesci presi » in questo fiume vicino a Matlok sono piccioli, » hanno fibre molto molli e un colore pallido, » e mancano di quel buon sapore, di cui sono » dotati quelli di altre acque; e perciò inclino » grandemente ad ascrivere questi fenomeni alle » parti saturnine contenute in quel fiume; il che » mi si rende ancor più probabile, se conside-

(1) *Niebuhr Reisebeschreib.* loc. cit. p. 130.

» ro, che i pesci della medesima spezie presi » nel fiume Trent, in cui si scarica il Derwent, » sono perfettamente buoni, dappoichè le parti» celle metalliche si precipitarono pel lungo cor» so » (1). — Gli abitanti di Neusol, e singolarmente i minatori sogliono, quando ammalano, bere alcun poco dell' acqua, che scola dalle miniere di rame; e contiene tale quantità di quel metallo, che tutto il ferro, che vi stia qualche tempo, sembra cangiarsi in rame a motivo della cementazione. Quest' acqua produce un vomito copiosissimo, per cui gli abitanti credono d' aversi a liberare da ogni sorte di mali (2) Pallas ci racconta nel suo viaggio fatto in Siberia di aver osservati i primi gozzi in una certa contrada, dove tutte le acque, che servivano agli abitanti, erano alquanto ferruginose e contenevano buona dose di marna; molti erano affetti da quel vizio, e non ne andavano esenti nè meno i giovani; nè i bambini (3). L' acqua del Rodano scorre per un letto di marna giallastra, e i gozzi non sono rari lungo le sue sponde (4). Georgi dice d' aver osservato nella Siberia, che i gozzi sono molto frequenti lungo il fiume Lena, e che gli abitanti ne guariscono bevendo l' acqua d' un certo rivo chiamato Rutschei (5).

---

(1) *Beobachtungen und Erfahrungen über die Bleygifte.* V. *BALDINGERS Magazin für Aerzte.* I. Band. 3. Stück. S. 275.

(2) *Act. Vratislav.* Ann. 1724. p. 1806.

(3) *Reise durch Russland.* I. Theil. S. 38.

(4) *Bernerisches Magazin der Natur, Kunst, und Wissenschaften.* I. Band.

(5) *Bemerkungen einer Reise im Russischen Reiche*, im Jahr 1772.

Tutte queste osservazioni, benchè di diversa natura, servono a dimostrare, che le lodi date alle acque de' fiumi furono alcune volte eccessive o mal collocate.

§. 11.

Acqua piovana; acqua di neve.

L'acqua piovana, quella di neve e quella di rugiada sono per loro propria natura le più leggere di tutte l'altre. Lavoisier esaminò diligentemente la prima, e trovò, che sur una bilancia molto sensibile ell'era sempre qualche poco più grave che non l'acqua della Senna distillata una volta, e per conseguenza non del tutto pura. Una libbra d'acqua piovana evaporata gli somministrò tre decimi di grano di terra, ed un undecimo di grano di sale. – Tal quantità di quest' acqua contiene dunque tutt' al più un ventesimo di grano di sal comune, e si può quindi riguardare come l'acqua la più pura (1); ma Boerhaave aveva non per tanto ragione di chiamarla la liscivia della nostra atmosfera. Imperciocchè tutto ciò, che a motivo della sua fluidità si trova sospeso nell' aria, viene disciolto dalla penetrantissima azione de' vapori acquei, i quali saturati ne cadono poi a loro tempo sulla terra. L'acqua piovana o scorre sulla superficie del nostro globo e vi si perde, o si scarica nel primo rivo, che incontra, dopo aver ben lavati milioni d'animali

(1) *Mém. de l'Acad. de Paris*, 1770. p. 90. 170.

e di piante; altra penetra nelle viscere della terra, e dopo avervi deposto tutto quell' eterogeneo, che seco tratto aveva dall' atmosfera, ne sgorga com' acqua sorgiva. L' acqua piovana raccolta diligentemente in uno de' più caldi giorni della state ancor prima ch' ell' abbia toccato il suolo, imputridisce in breve, e depone un sedimento molto fetido (1). Cento boccali d' acqua piovana (ogni boccale pesa trentasei once) non diedero più di cento e alcuni grani d' una terra finissima bianco-giallastra, la quale portava seco tutt' i caratteri di vera terra calcarea; v' aveano oltre a questa alcuni pochi grani d' un sal nitroso, e alcuni altri di sal marino. Quest' acqua, benchè fosse sì pura, depose però, quando imputridì, una materia verdognola (2). Le particelle volatili contenute nell' acqua possono, siccome io già ricordai al §. 7 parlando dell' aria, accrescerne o diminuirne di molto il pregio, senza che l' idrostatica sia in grado di dimostrarci questa differenza; e questo ne prova, che molte volte, e singolarmente allorchè l' aria è pregna d' ogni sorta di vapori, muover si possono de' ragionevoli dubbii contro questa tanto depredicata purezza dell' acqua piovana.

La neve, che non ha toccato il suolo, ma vien presa di sopra l' altra neve, e squagliata, somministra un' acqua molto sana, pura e leg-

(1) *PLATNER*, loc. cit. — *RENAUDIN Mémoire sur le sol, les eaux, et l'air de la Ville de Strasbourg, inseré dans le Recueil d'observations de Médecine des Hôpitaux militaires par Mr. de HAUTESIERK*, Tom. I. p. 230.

(2) *Histoire de l'Académie de Berlin*, 1752.

giera, poichè la nostra atmosfera è sempre molto più pura in inverno; ma non può essere salubre quella, che ottiensi dalle nevi, che a poco a poco si sciolgono in sui tetti, poichè essa giacque a lungo sulle tegole tutte sporche di polvere, di colombina e di mill' altre immondizie. Gli Olandesi hanno per ciò grande cura di nettar diligentemente i loro coperti, e d' allontanarne, quanto sanno, ogni sorta d' animali; ma, come se ciò non bastasse, sogliono inoltre feltrare per sabbia tutta l' acqua di neve, di cui usano (1).

I Greci e i Romani mescolavano qualche po' di neve o di ghiaccio colle loro bevande acquose o vinose onde renderle più grate e più fresche. Galeno diceva: nella città di Roma havvi sempre, siccome anche in Pergamo mia patria e in tutte le città della Grecia e dell' Asia, una grandissima quantità di neve (2). I Romani, scrive Seneca, bevono della neve non solo nella state ma anche nel cuor dell' inverno, e non contenti di questa usano anche lo stesso ghiaccio. Rara cosa non è di vedere degli uomini imbacuccati ne' pallii, i quali intirizziti dal freddo si vanno accostando al fuoco, e non solo bevono e mangiano il ghiaccio e la neve, ma ne gettano anche de' grossi pezzi ne' loro bicchieri, affinchè, mentre gli abboccano, non corrano rischio di riscaldarsi alquanto (3).

(1) *Dictionnaire Encyclopédique. Edit. de Genève.* V. CITERNE. p. 176.

(2) *De comp. med. sec. loc.* Lib. II. cap. 1.

(3) *Natur.* IV.

Ippocrate avea non pertanto insegnato, che l'acqua di neve o di ghiaccio era molto insalubre (1); ed Aristotile approvò pienamente questa dottrina (2).

Alcuni si credettero di poter a buon diritto accusar l'acqua di neve come cagione de' tanti gozzi, che s' osservano in diversi cantoni degli Svizzeri. La maggior parte degli abitanti del Vallese, del Moncenisio e di que' contorni sono deformati da questo vizio, che osservasi anche tra gli Indiani, che abitano a' piedi della grande catena de' Cordeilleras (3), tra' Tirolesi e tra diverse altre popolazioni di regioni montuose. Allorchè il capitano Cook nel suo viaggio fatto attorno al globo negli anni 1772.—1775 arrivò verso la Nuova Zelanda, incominciò il suo equipaggio a bere dell' acqua de' massi di ghiaccio, che ritrovava in que' mari, perchè la credeva molto più pura di quella, ch' avea imbottata sul vascello; ma quanti n' aveano usato s' accorsero, che s' erano loro enfiate le ghiandole del collo (4).

---

(1) » Ex gelu et nivibus potus sunt insaluberrimi, quia » exutum est inde quod tenuissimum est «. *De aëre et aqua.*

(2) » Cur aquæ ex nive, glacieve liquatæ sunt vitiosæ? An » quia, cum aqua quævis gelu concrescit, pars tenuissima » difflatur, et levissima evaporatur, indicium illud est, quod » deliquata sit minor, quam ante fuerit quam concresceret? » Cum itaque quod salubrius est defuerit, deterius sit » quod relinquitur, necesse est «. *Ex GELLII Versione.* Lib. XIX. c. V.

(3) *Vermischtes Magazin der Natur, Kunst und Wissenschaften.* I. Band. 2.2 St. S. 130. 31.

(4) *Reise durch die Welt.* I. Band. S. 81. E ciò, perchè l' acqua, che si congela, viene spogliata di tutta la sua aria fissa.

Noi sappiamo dall' altro canto, incontrarsi frequentemente i gozzi tra gli abitanti dell' isola di Sumatra, dove non cade mai neve (1), ed incontrarsene tra' Ginevrini, che non adoperano acqua di neve (2). Nella Svizzera, dove questo vizio è frequente, s' osserva ch' esso regna singolarmente nelle pianure (3). Queste osservazioni ci devono naturalmente portare ad esser un poco più cauti nello stabilire la cagione, per cui questa infermità sia tanto comune in certe provincie.

De Haen parlando dell' acqua di ghiaccio ricorda, ch' essa suol esser insalubre se si adoperi subito dopo lo squagliamento, ma che questa cattiva qualità si corregge alquanto esponendola alcun poco ad un' aria di moderata temperatura (4); questa riflessione conviene mirabilmente con quanto qui sopra addussi. Avicenna era però d' opposto avviso; egli dice: l' acqua di ghiaccio o di neve è sana, purchè sia pura, e non alterata da' corpi stranieri, che possano riescir nocevoli; lo stesso intendasi pure del ghiaccio o della neve, che mescolansi colle bevande (5).

Tanto l' acqua piovana quanto quella di neve o di rugiada sogliono singolarmente riuscir nocevoli per ciò, che d' ordinario si conducono con doccie di piombo, o si conservano in recipienti

(1) *Philosoph. Transact.* Vol. 68. Part. I. Art. xii.

(2) *Gött. gel. Anz.* 1777. Zugabe. S. 332.

(3) *Zimmermann, von der Erfahrung.* II Theil. IV. Buch. 7. Kap. S. 303.

(4) *Antonii De Haen, Prælect. in Herm. Boerhaave Instit. patholog. Edit. F. de Wasserberg.* T. III. p. 299.

(5) Lib. II. Doct. II. cap. XVI.

intonacati di quello stesso metallo. De Haen ci racconta a questo proposito, che diversi medici olandesi suoi amici gli scrivevano, che la colica saturnina molto frequente in quelle contrade si doveva singolarmente ripetere dall' acqua piovana (1). Nella città d'Amsterdam s'osservano soventemente delle coliche, che tengono alquanto di quella del Poitou; e Tronchin crede, che ascriver si debbano a' tetti di piombo, donde cade l'acqua, di cui si servono i cittadini (2). È stato osservato, che l'acqua, la quale piove da' tetti coperti di lavagna (schisto) contiene un sale vetriuolico molto simile al sal mirabile di Glauber, il quale in genere ritrovasi in tutte l'acque che scendono da' monti schistosi (3).

§. 12.

Acqua de' pozzi; ve n' ha di buona; cagione, che alcune volte la deprava ec. ec.

L'acqua di pozzo viene quasi generalmente da tutt' i medici riputata la più cattiva tra tutte quelle, che si possono bere, sebbene rigorosamente parlando essa altro non sia, che una spezie d'acqua sorgiva scoperta a maggiore profondità, nelle valli, nelle vaste pianure, presso le rive de' fiumi, de' laghi e degli stagni. Le qualità sue variano secondo le qualità del suolo, in cui si ri-

(1) Vedi più diffusamente al §. 19.

(2) *De colica pictonum.*

(3) LAVOISIER, *Mémoires de l'Académie de Paris* 1770. p. 90. 107.

trova; essa è però comunemente cruda, e poco atta a sciogliere il sapone od a cuocer bene i legumi (1). L'acqua de' pozzi di Parigi è tanto carica di parti selenitose e calcaree, che alcuni la danno quasi sempre torbida (2); simile a questa è quella de' pozzi di Lipsia, come ne fa testimonianza l'Adolphi (3). I pozzi di Challon, dove il suolo è tutto composto d'una terra nera, putrida, uliginosa, tutta inzuppata degli scoli delle latrine, contengono un limo nerastro e paludoso, si alterano in breve, e si ricuoprono di molta schiuma e d'una pellicola, che da in mille colori; l'acqua, che se ne cava, spalma in breve tutt'i vasi d'un terriccio nerastro. I calcoli renali e vescicali sono molto frequenti in quella contrada (4). Diceva perciò il signor Barone di Störk, che l'acqua paludosa, putrida e stagnante cagionava febbri intermittenti e putride dell'indole la più maligna (5).

Ma non tutt'i pozzi sono d'eguale natura; havvene, che ci somministrano dell'acqua pura quanto la più pura acqua di vena. Si dice, che

---

(1) » Decomponitur sæpe ab aqua puteali sapo: dum sem-» pe selenitem vehit, cujus altera constitutiva pars, acidum » vitriolicum, majori adfinitate jungitur cum sale alcalino » saponis, quam quidem cum terra calcarea, cui in selenite » prius nupserat ». *De* WASSERBERG, loc. cit. Tom. III p. 262.

(2) *Diction. Encyclop. V.* EAU, p. m. 539.

(3) *De aere, solo, aquis et locis Lipsiensibus.* §. 11.

(4) *Observations sur la situation, l'air, et les eaux de la Ville de Challon sur Saône.* — HAUTESERRK, loc. cit. p. 111.

(5) *Medicinisch-praktischer Unterricht für die Feld- und Landwundärzte der österreichischen Staaten* I. Theil. S. 11.

nella città di Monaco alcuni pozzi contengono dell' acqua molto sana, la quale dal fiume Iser, che per altro non mena acque molto buone, vi trapela come per feltro a traverso diversi strati di purissima arena (1). L' Ungheria possiede pur molti pozzi, che danno un' acqua molle e leggiere; questi s' incontrano singolarmente ne' villaggi posti a' piedi delle montagne (2). Quattro libbre d' acqua tratta da' pozzi della città di Vienna non diedero che quattordici in sedici grani di sedimento (3). — Più che un pozzo è frequentato, sogliono esser più pure le sue acque, quando però sia sufficientemente fondo (4); sicchè sembra in certo modo, che le particelle eterogenee s' accumulino in maggior copia nell' acqua stagnante, e più facilmente la corrompano. I pozzi pubblici di Strasburgo, come quelli che vengono più battuti che non i privati, sono di gran lunga migliori, ma sopra tutti quelli, che sono forniti di trombe (5).

L' aria la più pura, che stia lungo tempo imprigionata, contrae certe qualità venefiche, che sono sempre peggiori, s' ella sia rinchiusa in luoghi sotterranei. Lo stesso fenomeno ha luogo anche nell' acqua, sia che l' alterazione succeda nell' acqua istessa, o dipenda da quella, che l' aria

(1) *BESENECKER*, *Cerevis. Austr.* Tuttavia anche qui trovansi fontane più cattive. *PORTIUS*, loc. cit.

(2) *Pauli ADAMI*, *Hydrographia comitatus Trenciniensis.* Viennæ 1776. 10. p. 17.

(3) *Luc. Ant. PORTIUS*, *De militis in castris sanitate tuenda.* p. 60.

(4) Vedi il §. 20.

(5) *RENAUDIN*, loc. cit. p. 226.

le comunicò. Nel primo caso convien dire, essere un qualche moto necessario all' acqua, quanto i venti lo sono all' atmosfera, acciò ne' mesi del caldo più affannoso non abbia questa a soffocare. — Unzer scrive: » Racconta il Valeriola, che apertosi in Padova un pozzo si manifestò una malattia pestilenziale, a cui dovettero soccombere molti abitanti. Gainerio riferisce, che restarono morti subitaneamente moltissimi individui presenti all' apertura d'una cisterna. Tali disgrazie avvengono frequentemente, allorchè s'aprono pozzi ec. stati chiusi per lungo tempo. Nella città di Lora, nell' Andalusia, accadde l'anno 1641, che rovinato il coperchio d'un pozzo morissero tre uomini e un cane, che vi erano stati calati. Dionis trovandosi a Saint Germain en Laie fu presente ad una di queste sciagure. Quattro uomini stavano scavando una fossa per costruire una cantina, allorchè arrivati essendo alla profondità di otto in nove piedi sgorgarono ad un tratto dalle fondamenta della casa contigua tre o quattro boccali d' una materia tanto fetente, che appestò tutta l' aria ed uccise all' istante quegli sventurati. — Quanto non è egli facile, che alcuno incorra grave pericolo bevendo acqua di pozzi, che non vengono molto battuti, e sono troppo ben chiusi? Simili vapori pestilenziali s' uniscono colla massima facilità all' acqua, e questa a' nostri umori .... Egli sembra, continua lo stesso scrittore, che l' acqua cavata da pozzi chiusi si dovrebbe esporre per qualche tempo all' aria libera prima d' adoperarla per uso della cucina. Per tal ragione

„ credo io doversi lodar grandemente la prati-
„ ca di quelle città, le quali ad ogni tromba
„ de' pozzi pubblici misero delle vasche, acciò
„ l'acqua stia alcun tempo all'aria prima che
„ alcuno se ne valga " (1). Io non so quindi comprendere, come Platz cotanto benemerito della Polizia medica abbia potuto insegnare, che i pozzi non fondi a sufficienza si alteravano in breve per ciò che l'aria vi poteva entrare più facilmente e corrompervi l'acqua (2).

Spielmann pretende, che l'acqua de' pozzi uguagli assolutamente la bontà della sorgiva, qualora passando per un suolo non sospetto giunga al fondo, che sempre è composto di terra argillosa, e trapelandovi a traverso de' strati di terra selciosa abbia deposte tutte le particelle terree, che la potevano alterare (3). Ma le ragioni da

(1) *Der Arzt.* 65. Stück.

(2) *Von einigen Hindernissen der allgemeinen Gesundheit.* — Krünitz racconta, che nell'Inghilterra ritrovossi anni sono un sicuro rimedio onde prevenire ogni funesto avvenimento di tal natura. Prendasi un caldaio con entrovi un' oncia di polvere da fucile, e si cali nel pozzo, sicchè venga a contatto dell'acqua; ciò fatto si prendano le cautele necessarie e vi si lasci cadere un carbone acceso, il quale infiammi la polvere; l'esplosione che ne nasce scaccia ogni sorta di nocivo vapore, e depura l'aria del pozzo in modo, che le persone vi possono scendere e lavorare senza alcun rischio. *Œkonomische Encyklopadie.* VII. Theil. S. 107. Per maggior sicurezza vorrei, che prima che vi scendessero i lavoratori, vi si calasse un cane ond' osservare, se l'aria sia purificata, sicchè sia tolto ogni pericolo.

(3) *Institutiones Materiæ Medicæ.* §. 21. p. 181. – Ventiquattro boccali d'acqua d'un pozzo di Strasburgo situato in vicinanza del fiume Ille diedero mediante l'evaporazione un

esso lui addotte non sono tali, che vincer possano quelle, per cui accordai sempre la preferenza all' acqua di vena.

Io porto opinione, che l'origine de' gozzi anzi che all' acqua di neve squagliata di fresco si debba in diversi luoghi ascrivere con maggior diritto a quella de' pozzi, e l'esempio della città di Rheims sembra appoggiar mirabilmente questa mia opinione. » Dacchè, scrive un dotto medico di » quella città, dacchè un abitante acceso di no- » bile zelo pel bene della sua patria impiegò » una grossa somma di denaro per costruire cer- » to condotto, per cui derivasi in tutt' i rioni » della città un braccio del fiume Verle, videsi » nascere una salutare rivoluzione nello stato di » salute di que' cittadini; imperciocchè non solo » diminuirono di molto i mali artritici, ma si » resero anche più rari i gozzi, che per l'ad- » dietro v' erano comunissimi. Io presi su di » quest' ultima malattia delle informazioni parti- » colari. Lo Spedale di Saint Marcoulf è uni- » camente destinato a ricoverare gli ammalati » affetti di questo terribile male (*les ecroüelles*, » *le scrofole*); io ne consultai i registri, e ri- » trovai, che da trent' anni in quà il numero » degli infermi vi scemò d'una grossa metà; le » monache addette al servizio di questo luogo » pio m' assicurarono inoltre, che sempre più » pochi se n' andavano presentando ». Prima

sedimento di quasi due dramme di peso; la stessa quantità d'acqua attinta ad altro pozzo ne somministrò poco meno che mezz' oncia. RENAUDIN, loc. cit. p. 228. Quest' è un' evidente prova del grande influsso del terreno, per cui l'acqua si feltra.

che in luogo dell' acqua de' pozzi venisse condotta nella città quella del fiume, ripetevansi comunemente da quella l' artritide, i gozzi e le scrofole, che cotanto molestavano gli abitanti, ma non fuvvi però alcuno, che pensato avesse a togliere prima d' allora questa causa morbosa (1). Siffatte malattie regnavano anche tra gli abitanti de' monti di Sudet nella Slesia, ne' contorni di Schmiedeberg, nel villaggio di Stemseifen e in diversi altri; alcuni sospettato avendo, che esser ne potessero cagione le acque di certi pozzi, lasciarono di farne uso, ed osservarono, che i gozzi si resero di molto più rari (2).

§. 13.

Utilità delle presenti ricerche.

I riflessi da me or ora addotti possono bastare per fornire i lumi necessarii ad ogni individuo, il quale incaricato di vegliare sulla salute d' una popolazione deve giudicare de' di lei bisogni in quanto all' acqua, e scegliere la migliore tra quelle, che gli si presentano. Queste considerazioni potranno anche servir a spiegare, senza che vi sia bisogno di medici, l' influsso, che l' acqua secondo le sue diverse qualità può esercitare sui cittadini, ed a dar qualche lume su i mali endemici, che regnano in alcune contrade, i quali sogliono sempre dipendere da certe cause

(1) *Mémoires de la Société Royale de Médecine*, loc. cit. p. 280.

(2) *J. C. Bacmanns*, *Histor. orbis Terræ*. Cap. IX. Sect. II.

generali, come sarebbero il suolo e la situazione del paese, l'aria, i cibi e le bevande più comuni. Ma io non voglio per ciò pretendere, che non sia cosa sommamente lodevole d'incumbenzare alcuni medici e chimici, i quali analizzino esattamente le diverse acque di vena, di pozzo ec., che si bevono in un dato paese, e ne determinino le qualità ed il valore; e ciò singolarmente, affinchè non confacendosi ogni acqua ad ogni temperamento, possano gli abitanti fare la scelta di quella, che loro sia più appropriata. Per tale ragione non basta, che la Polizia si contenti di provvedere ogni paese soltanto di quella quantità d'acqua, che supplisca al rigoroso bisogno del popolo; egli fa oltre ciò di mestieri, che per quanto sia possibile, esso goda dell'abbondanza e della libertà necessaria di scegliere questo genere, che vedemmo essergli naturale e di sì grande attività sullo stato di sua salute.

§. 14.

Sulle fontane e sugli acquidotti di Roma antica.

Non v'ha forse a' giorni nostri nazione, la quale possa mostrare d'aver usata in quest'importantissimo oggetto l'attenzione, con cui se ne occupavano gli antichi Romani. Essi si contentarono per 441 anni dalla fondazione della città di bere l'acqua, che cavavano dal Tevere; ma accrescendosi quotidianamente la popolazione incominciarono a provvederla non solo d'una quantità d'acqua più che bastante; ma pensarono anche a scegliere la migliore, non perdonando a

spese immense. In diversi tempi vi si condussero da luoghi molto discosti ventiquattro sorgenti tutte ricchissime; i condotti si costruivano o sotto o sopra terra, e talor anche sopra arcate, le quali presso il Teverone nuovo (*Anio novus*) avevano l'altezza di cento e nove piedi; questo stesso condotto avea dalla sua prima origine fino al luogo, dove s'apriva, una lunghezza di 480,700 passi. Le *Aquæ Marciæ* si prendevano ad una distanza di 60,700 passi; i condotti, per cui scorrevano, erano tutti costruiti di mattoni, e spaziosi a segno, che un uomo a cavallo vi poteva passare comodamente. Il popolo veniva mercè tale sollecitudine fornito a dovizia dell'acqua più pura, ed onorava pieno di gratitudine la memoria de' suoi benefattori imponendo il loro nome alle acque, che gli avevano procurate. Non tutt'i condotti somministravano acqua d'eguale bontà, ma tanto era lo zelo de' magistrati per un oggetto di sì grande rilievo, che v'aveano trovato rimedio. Le acque del Teverone vecchio e nuovo, siccome acque di fiume, non erano sempre pure; poichè, sebbene nascessero da una limpidissima sorgente, rodevano di continuo le rive e s'intorbidavano; quelle del Teverone vecchio scorrevano a maggiore profondità, e contenevano in se stesse la cagione di queste alterazioni; quelle del nuovo nascevano in luogo più elevato ed erano copiosissime, e quindi servivano a supplire, qualora le altre o scemassero o s'esaurissero. Ma alteratesi per una tal pratica le altre fontane, e singolarmente quelle delle *Aquæ Claudiæ*, ordinò l'imperatore Nerva, che quelle del Teverone vecchio ne venissero separate, per lo che essendo

state dichiarate meno salubri s' adoperavano unicamente per irrigare i giardini e per ripurgar le cloache. Venne anche disposto, che quelle del Teverone nuovo più non sarebbero prese dal suo letto, ma dalla limpidissima pescina della villa di Nerone. Le *Aquæ Marciæ*, che dicemmo essere state le migliori, non si potevano bere per lungo tempo a cagione di queste mescolanze; finalmente onde togliere questo disordine fu ordinato, che queste sole avessero a servire per uso di bevanda, e che le altre secondo la loro maggiore o minor bontà venissero impiegate in altri usi. Ma, siccome l' ostinazione del popolo avrebbe potuto render vane tutte queste saggie disposizioni, si stabilì, che ogni abitante dovesse attinger l' acqua alla fontana assegnatagli, e che i soli scoli (*aquæ caducæ*) s' avessero ad adoperare pe' bagni, ma non già per bevanda.

La repubblica percepiva per queste sue spese una certa contribuzione da' cittadini, a cui avevà fornito l' acqua; nessuno fuori d' alcune delle principali famiglie aveva il diritto di derivare per uso suo proprio parte dell' acqua pubblica, il che succedeva sempre col previo assenso del popolo. I Censori, ch' erano in carica, erano il magistrato sopravvegghiante all' acque, essi le amministravano e le distribuivano; tale incumbenza cadeva in loro mancanza sopra gli Edili curruli. — Ogni acquidotto aveva un proprio ispettore, che chiamavasi *Curator aquarum* (1), e questa carica durò ancora fino sotto gli imperadori d' Oriente (2).

(1) L. I. §. 1. ff. *de oper. publ.*

(2) Tit. *eod. de aquæductu.*

— Il diritto dell'acqua non passava mai nè agli eredi, nè al compratore, nè ad alcun altro nuovo padrone. I soli bagni pubblici godevano da principio di questo privilegio, che poi venne esteso a tutte le altre fontane di modo, che una fontana, la quale una volta fosse stata assegnata al popolo, non poteva giammai divenir proprietà d'un privato, nè meno s'egli dimostrasse, che prima d'essere destinata al servizio del pubblico quella avesse appartenuto ad un particolare (1). Il denaro, che percepivasi dalla contribuzione imposta sull'acqua veniva unicamente adoperato per pagare le spese, e ciò perchè gli imperatori avrebbero creduto di commettere un'ingiustizia, se avessero messo a prezzo l'acqua, ch'è un dono della natura (2). Tutta la classe de' *Curatores aquarum*, e degli altri individui impiegati alla conservazione delle fontane era divisa in due sezioni; l'una di duecento e quaranta persone veniva scelta tra 'l popolo, e la seconda di quattrocento e sessanta tra' cortigiani, e costava all'erario grosse somme di denaro (3).

Oltre alle fontane, che a spese del pubblico venivano erette e provvedute, ve n'avea molt'altre costruite dalla liberalità de' cittadini più facoltosi in diversi luoghi, e singolarmente lungo le strade principali per comodo de' viandanti. Una di queste stava sulla via Flaminia, e l'iscri-

(1) L. 9. C. *de aquæductu*.

(2) L. 7. Tit. Vedi *Johannes Bernhardus* FRIESEN, *Dissertatio juridica de jure fontium*. Jen. 1711. §. XIX.

(3) V. *Aldi* MANUTII, *Diss. de aquis in Urbem Romam olim influentibus; Edit.* GRONOV. *Græc. antiqu.* Vol. 1. p. 787. ROSINI, *Antiquitatum Romanarum*. Lib. I. cap. XIV.

zione appostavi conservata fino a' giorni nostri c' insegna, quale fosse la nobile intenzione del suo fondatore.

Si . Humano . Ingenio . Perpetuo
Viatoribus . Parari . Vina
Potuissent . Non . Amoenum
Quem . Cernitis . Fontem
Aquarum . C . Lepidus . Magna
Impensa . Adduxisset
Pota . Felix (1).

I popoli dell'Oriente imitano già da gran tempo questo lodevolissimo costume, e impiegano considerabili somme onde costruire delle fontane pubbliche, e delle cisterne. Niebuhr attraversando il regno di Jemen, trovò tre di questi *Madsjil* (case da acqua) a' piedi d'un monte sempre ricche di acqua ottima e limpidissima; queste vengono erette, acciò i passeggieri possano ristorarsi con un bicchiere d'acqua fresca, dono molto prezioso in quelle contrade. Questi *Madsjil* sono picciole capanne quadrate, che sulla base di due piedi e mezzo hanno l'altezza di cinque in sette piedi; essi sono coperti a volta, ed hanno dall'un lato una picciola apertura, per cui vi si vota l'acqua, che ben di sovente vi viene recata da grandi distanze (2). Molte di queste capanne s'incontrano pure nell'impero turco. Alcuni Dervis, ossieno monaci, ne hanno cura, e s'affaticano tutt'i giorni onde riempirle gratuitamente.

(1) *Guid.* PANCIROLLI, *Rerum memorabilium sive deperditarum pars prior commentariis illustrata ab Henrico* SALMUTH. Tit. XXI. p. 61.

(2) L. c. I. B. S. 246. 348.

§. 15.

Metodo generale per esaminar le acque.

In qualunque maniera abbiasi immaginato di provveder d'acqua un dato paese, prima cura dev' essere di esaminarne le qualità. I medici, allorchè hanno ad indagare la natura d'un' acqua destinata ad uso di bevanda si valgono da principio de' segni generali da me riferiti ne' §§. 4. 5. 6. 7., e impiegano poi il fuoco ed i reagenti, con cui in certo modo vengono a decomporla nelle diverse sostanze, che vi si trovano. L'evaporazione ci fa conoscere la proporzione, che v'ha tra le parti solide e le fluide; ottenuto in tale guisa il sedimento bisogna passare ad analizzarlo, onde determinare, quali terre o sali lo compongono; e sciogliesi a tale effetto in acqua distillata, si evapora di nuovo, finchè i sali si cristallizzino, o dieno certi altri segni, da cui conoscasi la loro natura. Io non voglio entrar a discorrere dell'uso de' reagenti, e rimando i miei lettori a quegli scrittori, che trattano *ex professo* di quella materia (1). Solo mi resta dunque di ricordare un' altra volta, che non bisogna giammai contentarsi delle sole ricerche chimiche, allorchè si vuole conoscere esattamente le qualità d'un' acqua, di cui useranno più individui; ma che i medici, e singolarmente quelli delle città

(1) *Jos.* STAEHLING, *Methodus generalis explorandi aquas medicatas.* Lips. 1775. – *Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker auf das Jahr* 1781. Weimar.

popolate, devono osservare attentamente, quali diversi effetti nascano ne' cittadini dall' uso delle diverse fontane (1).

§. 16.

La bontà delle fontane non è costante, e perciò abbisognano diversi esami.

Come già dissi (§. 10.) alterarsi di tempo in tempo l'acqua de' fiumi, si altera anche quella delle sorgenti, lo che pure avviene delle acque minerali e termali, le quali esaminate a diverse riprese danno diversi risultati in quanto alla proporzione de' corpi estranei, che vi si ritrovano, e talor anche de' risultati del tutto nuovi. Lunghe, abbondanti pioggie, repentino squagliamento di molte nevi mutano in quasi tutte le fontane e l'aspetto dell' acqua, e i principii, che vi si contengono. Siccome le acque dolci, o attivate da altre sostanze alterano grandemente e giungono fin anche a decomporre le acque minerali, a cui s'uniscono, nella stessa guisa può avveni-

(1) » Aquam ne temere pronunciaveris sinceram. Quid ad » hominum sanitatem valeat aqua, non nascitur pondere, » nec mollitie æstimatur, non judicatur coctione. Intemeratæ » bibentium explorentur fauces, celebreturque præcæteris, » si cum nulla pulmonum debilitate, ventriculi pondere, do- » lore viscerum, alteriusve partis obstructione, coquendis » aptissima leguminibus, pani rite conficiendo nata, prompte » calori frigorique suscipiendo æqualiter parata. Quæ hisce » prædita dotibus agnoscetur aqua, salubris et eadem merito » nuncupabitur eo salubrior, quo cumulata magis «, MERG. loc. cit. §. 1.

re, che l'acqua comune diventi minerale, se nel suo letto si scarichino delle sorgenti saline, o contenenti altri elementi. Ciò nacque nel fiume Acis (il Freddo), come già ricordai al §. 2., e a simiglianza di quello può succedere, che nello stesso luogo ed allo stesso recipiente s'attinga dell' acqua d'una natura del tutto nuova, e tale, che nuoca alla salute di chi ne usa. Sentitesi avanti qualche tempo alcune scosse di terremoto successe, che l'acqua d'un pozzo di Alençon fondo quarantacinque in cinquanta piedi divenisse a un tratto nerognola, putrida e puzzolente, mentre prima era buonissima; la superficie era tutta coperta d'una grossa crosta viscosa, e i secchi, che vi si calavano due, tre volte si tingevano tutti di nero (1).

Questi pochi esempi, a cui facil cosa mi sarebbe aggiungerne degli altri, se riandassi la storia naturale delle sorgenti e de' pozzi, bastano onde convincerne, essere cosa necessaria, che ogni anno s'istituisca un esame generale di tutte le acque bevibili, e c' insegnano, che bisogna cercare de' mezzi, onde impedire l'unione di acque malsane alle salubri. Dove non possa aver luogo questa misura, fa di mestieri, che si rintraccino alcune fonti, le quali servano a' bisogni del popolo, quando le altre vengano ad alterarsi.

(1) *Gazette de Deux-Ponts.* 1776. N. 45.

§. 17.

Purificazione dell' acque cattive; feltro del signor Ami; consiglio del signor de Justi; cisterne di Venezia, di Roma ec.

Ora siccome molti paesi non ebbero la fortuna di ricevere dalla natura la necessaria quantità di acqua pura, fa di mestieri, che la Polizia usi grande sollecitudine, affinchè gli individui, i quali a simiglianza degli acquaruoli di Parigi e di altre grandi città purificano e vendono l' acqua, non manchino della necessaria diligenza, e non adoperino vasi, che possano comunicar all' acqua qualche nocevole proprietà.

In varie guise possonsi liberare le acque da' corpi stranieri, che le rendono impure, cioè colla bollitura, colla distillazione, colla putrefazione e colla feltrazione per arena o terra selciosa; questi processi variano generalmente secondo la varia natura de' corpi eterogenei, che vogliònsi separare. L' acqua la più cattiva può diventar la più eccellente, se lasciata passare in perfetta putrefazione si faccia bollire, si feltri per arena, o si lasci purificare da se mediante la quiete. Tutt' i naviganti, che passano l' equatore osservano, che l' acqua, di cui hanno provveduto i vascelli, si putrefa realmente e manda un fetido odore, anche se prima fosse ottima, e ch' essa si purifica poi da se in capo a pochi giorni. Markgraf osservò questo stesso fenomeno nell' acqua piovana e in quella di neve. Aaskow parlando del miglior modo, in cui conservar l' ac-

qua, che si carica in su i vascelli, dice, non avervene altro che di lasciare scoperte le botti, e di andar di tratto in tratto rimescolando l'acqua, acciò si disperdano le particelle putride e le volatili (1), il che non vuol esser cosa molto difficile quando il vascello trovasi in mare. — La distillazione abbonisce le acque le più cattive, e rende bevibile fino la medesima acqua del mare, e potrebbesi impiegar sulle navi, qualora altra via non restasse di procurarsi acqua dolce; gli abitanti del continente non saranno forse mai condotti a queste estremità (2). La bollitura corregge anch'essa l'acqua cattiva, ma solo in quanto per la medesima si depongono al fondo del vaso alcune delle parti fisse, di cui l'acqua era saturata. Sarebbe follia repugnante a tutt'i sani insegnamenti della fisica il voler far bollire un'acqua già buona onde renderla migliore. — Nè la bollitura, nè la feltrazione bastano sempre per liberare un'acqua cattiva dalla selenite, o dalla terra quarzosa o argillosa. Quando si trattasse di purificare una considerabile quantità d'acqua cattiva, ottimo consiglio sarebbe di cavarla col mezzo d'una tromba da un pozzo e di farla entrare in un altro, da cui ritornarla poi nel primo e lasciarvela per qualche tempo in riposo (3).

Il modo più ordinario e 'l meno costoso, e come tale più di sovente praticato nelle città, è di

(1) *Tode*, *Medicin. chirurg. Bibliotheck.* II. Band. S. 110.

(2) Vedi *Weigel*, *Observ. chemic. mineralog.*

(3) *Nouvelle Hydrologie, ou nouvelle exposition de la nature, et de la qualité des eaux.*

prender le acque torbide o impure e di purificarle colandole per arena, al quale oggetto s'impiegano grandi vasi di rame, o di piombo. La Polizia deve sempre badare, quali recipienti s'adoperino dagli acquaruoli. Quelli, che s'usano comunemente sono semplicissimi, l'acqua trapela per un feltro di lana, o per minutissimi forellini praticati nel fondo istesso del vaso; ma questi non si possono mai adoperare con bastante sicurezza, quando anche il recipiente sia stato stagnato con diligenza, perchè può sempre formarsi del verderame nelle pareti de' forellini e render pericolosa l'acqua, che vi ha a passare. Io sono quindi d'avviso, che debbasi assolutamente proibir l'uso di questi recipienti metallici fatti in quella guisa.

L'acqua si purifica maggiormente, se mettasi nel vaso un grosso strato di sabbia, sicchè ella adoperi qualche tempo per trapelarne; ma il terriccio o limo contenuto in essa investe a lungo andare tutta l'arena, sicchè il liquore, che si feltra, vien tutto a impregnarsi d'un certo mescuglio paludoso, per cui invece d'abbonire imputridisce. Perciò fa di mestieri, che la Polizia si rechi di tratto in tratto nelle case degli acquaroli senza prima avvertirneli, e visiti non solo l'arena, ma anche i vasi onde vedere, se sieno bene stagnati.

Havvi un terzo metodo di purificar l'acqua, il quale deve preferirsi a' precedenti, ed è quello immaginato dal sig. Amì. L'acqua deve passare a traverso un buono strato d'arena, e poi a traverso due strati di picciole spugne, che sono strettamente compresse; ivi depone tutte le particelle

eterogenee più grossolane, e ne sorte purissima. Ma anche questo metodo ha un vizio, perchè i recipienti devono tutti essere intonacati di piombo, ond' è che v' ha sempre luogo a temere, che l' acqua sciogliendo qualche quantità di quel metallo possa diventare nocevole. Navier esaminò molti di questi recipienti di legno coperti di lamine di piombo, e v' incontrò una leggera crosta di calce saturnina, la quale non potrebbe non arrecar grave danno a' bevitori d' acqua, se la maggior parte non restasse nell' ultimo strato di spugne (1); ma egli sembra a me, che le particelle saturnine disciolte dall' acqua non possano venirne separate nè dall' arena nè dalle spugne, e che sempre restar ve ne debba una qualche porzione.

Tanto l' arena quanto le spugne devono venir lavate diligentemente una volta il mese; perchè altrimenti non lascierebbero passar l' acqua; quest' attenzione devesi usare anche più di frequente, se abbiansi a feltrare considerabili quantità d' acque.

Il sig. de Justi c' insegna un altro metodo per purificar l' acqua con pochissima spesa e con ottimo successo. » Gli abitanti delle campagne, » che dovettero accontentarsi finora di ber l' ac- » qua impura degli stagni, perchè non potevano » ritrovare delle sorgenti, la purificheranno otti- » mamente nel modo seguente. Scavisi in vici- » nanza dello stagno una fossa, il fondo della » quale sia uno o due braccia al disotto del let- » to dello stagno; le pareti della fossa possono

(1) *Contre-poisons de l'arsenic, du sublimé corrosif, du verdegris, et du plomb.* Tom. I. p. 212.

„ essere o di pietre o di grosse tavole; facciasi „ tra la fossa e lo stagno una seconda fossa lar„ ga cinque in sei braccia, la quale deve venir „ riempita di sabbia pura; quest' argine assicurisi „ con forti pali o in altra guisa. L' acqua dello „ stagno più alto penetrerà in tale guisa nella „ fossa ossia conserva più bassa e deporrà nell' „ arena tutte le sostanze eterogenee, che conte„ neva „ (1). Io lodo questo consiglio, e solo aggiungo, che per ottenere più sicuramente lo scopo propostosi, è necessario di levar d' anno in anno almeno da un lato dell' argine parte dell' arena, e di rimettervene della nuova; poichè avverrebbe altrimenti, come già ricordai de' piccioli feltri, che il limo, il quale si va continuamente deponendo nell' arena, la rendesse impura, e l' acqua, che trapela nella conserva, fosse meno servibile.

I pozzi ossieno le cisterne di Venezia sono a un dipresso costruiti dietro questo piano, e ci forniscono un esempio, che dovrebbe eccitarne a seguirlo in quelli, che intendiamo fabbricare. Tutto il loro circuito viene abbracciato da un grosso, profondo strato di purissima sabbia, il quale dagli abitanti dicesi spugna. Quest' argine di sabbia è circondato da una spezie di muro di buona argilla, sicchè tolto venga l' afflusso dell' acqua marina e di ogni altra. L' acqua piovana cade col mezzo di diverse doccie sullo strato arenoso, o quando questa manchi, ne viene condotta di quella de' vicini fiumi, e votata parimenti sulla sabbia. Poco tempo dopo vedesi l' ac-

(1) *Polizeywissenschaft.* I. Band. S. 413.

qua purificata, la quale piove limpidissima tra' mattoni, e si raccoglie nel fondo della cisterna; da cui poi attingesi sana e senz' alcun odore o sapore, sebbene quella condotta ne' battelli avesse dalla pece che gli spalma contratto in poche ore di tragitto un odore pecioso.

Una di queste cisterne circondata per ogni intorno da una fossa di sabbia trovasi anche in Roma nella casa, che fu del Cardinal Sacchetti; l'acqua del Tevere, che vi si versa abbandona tutto il terriccio, che menava, e trapela limpidissima dalle pareti della conserva (1).

Luca Antonio Porzio dopo d'avere nel suo libro sulla conservazione della salute de' soldati da me or ora citato riferiti quelli ed altri esempi, onde provare, come dalle acque più cattive ed insalubri possasi ottenere una bevanda sana, ci insegna il modo di costruire de' pozzi, i quali servir devono mirabilmente al bisogno delle truppe, che trovansi accampate in una posizione, dove naturalmente mancano d'acqua buona (2).

---

(1) *Luc. Ant.* PORTIUS, *De Militis in castris sanitate tuenda*. p. 58. 59.

(2) L'acqua di fiume puossi render bevibile mediante replicata colatura, ma non mai quella di stagno o di palude Vedi *Göttingische gelehrte Anzeigen*. 1773. Zugabe. XXXV. Stück.

§. 18.

Regolamenti generali intorno alle fontane; legge del ducato di Brunswick; macerazione della canapa e del lino.

Ora vengo a far menzione delle fontane artifiziali, di quelle cioè, in cui la natura istessa conduce l'acqua di vena; o di quell' altre, in cui ad uso del pubblico raccogliesi l'acqua di pioggia, di neve e di rugiada.

Le sorgenti di acqua viva devono venir munite di pareti e custodite, affinchè non vi cada nessuna sorte di corpi estranei, e l'acqua si mantenga pura e serena anche in tempi di nubifragii o d' inondazioni. Altre fonti si discuoprono da se a fior di terra; altre, che non sono bastantemente ricche, devono venir escavate, ed altre finalmente scoperte sotto la superficie del suolo. Quindi vengono le diverse maniere di fontane; imperciocchè avremo un pozzo, da cui l'acqua o scorrerà da se o dovrà venir estratta in varie guise, se sarà necessario, che si scavi tutto il primo strato di terra vegetabile, e 'l secondo, ch' è composto di arena, sicchè il fondo venga ad essere formato da uno strato argilloso. Il sig. Krünitz raccolse nella sua Enciclopedia economica tutte le regole, che hannosi ad osservare nella costruzione delle fontane e de' pozzi; io non discorrerò di questa materia se non per riferire quelle cautele, che la Polizia intenta al bene de' cittadini deve usare, allorchè verranno costruiti de' pozzi.

Il materiale meno costoso, di cui valer ci possiamo per fabbricare un pozzo, sono i mattoni. Ma se l'acqua contenesse qualche non minima quantità di allume o di altro sale, essa verrebbe ad attaccare più facilmente il piombo, e ad estrarne certa sostanza dolcigna, che in nessun modo conferisce alla nostra salute (1); e noi sappiamo, che Percival pretende, che i mattoni rendano l'acqua cruda ed alluminosa (2).

Affinchè l'acqua de' pozzi non abbia a divenir insalubre o ad alterarsi per gli scoli di paludi impure o di putridi stagni ec., fa di mestieri, che a questi tolta sia ogni comunicazione, o almeno vengano derivati in luogo, da cui non possano penetrare per le pareti della cisterna. Ventiquattro boccali d'acqua de' pozzi di Strasburgo contengono oltre una piccola dose di sale alcalino più di quaranta grani di sale cubico e prismatico, i quali sparsi sul fuoco detonano e decrepitano; il sedimento somministrato mediante l'evaporazione sparge un fetidissimo odore, se vi si affonda dello spirito di vetriuolo. Renaudin è d'avviso, che tutte queste sostanze eterogenee contenute in quell'acque si debbano ripetere dalle tante fabbriche di cuoio, di tabacco ec. ec., gli scoli delle quali vanno penetrando il terreno (3),

L'articolo CXCI. della *Coutûme de Paris* comanda, che » se una latrina venga ad essere » vicina ad un pozzo, si costruisca tra l'una e

(1) *Göttin. gel. Anz.* 1773. V. Stück. S. 36.
(2) Loc. cit.
(3) Loc. cit. p. 228.

» l'altro un muro grosso quattro piedi, compresi
» quelli, che circondano la latrina e 'l pozzo «.

Diverse leggi s'osservano a questo proposito in diversi paesi, secondo che varia la qualità del suolo. Le *Coutûmes* di Orleans, di Melun, di Etampes, e di Chalon sur Marne, ordinano, che tra un cesso e un pozzo esser vi debba una distanza di nove in dieci piedi; quelle di Laon vogliono uno spazio murato di diciassette piedi (1).

Perciò dovrebbesi anche ordinare, che nessuno possa scavar un pozzo vicino alle cloache, in cui colano le acque dalle pubbliche strade, ed ove si putrefanno prestamente, quando nessuna legge vieti a' cittadini di votarvi ogni sorta d'immondizie.

Potrebbe anche avvenire, che la molt' acqua, che spargesi intorno ad un pozzo, o la pioggia o la neve impaludasse il suolo, che lo circonda, e corrompesse l'acqua; e perciò fa di mestieri, ch'esso venga lastricato o selciato, ed abbia un certo grado d'inclinazione, per cui le acque possano scolar facilmente. Quì bisogna però avvertire, che quest' inclinazione vuol esser dolce, e poco alti i gradini, per cui s'ascende al pozzo, affinchè quelli, che vi si portano, non corrano pericolo di sdrucciolare, quando il suolo si ricuopre di ghiaccio.

Molto ghiaccio si raccoglie nell' inverno attorno alle doccie e canne, ed alle vasche de' pozzi a tromba; questo vien sempre reso impuro dalla polvere, che di continuo vi si attacca, e se squagliasi dà un' acqua, che imputridisce in breve,

(1) *Code de Police*. Tom. I. Tit. IV. p. 104.

e corrompe anche la sana. Devesi quindi per questa ragione non solo ma anche per il pronto bisogno in caso d'incendio, far levare tutto il ghiaccio, acciò si conservi sempre libero il corso dell'acqua.

Egli è impossibile di conservar all'acque quella purezza, che la salute de' cittadini richiederebbe, se, come in molti luoghi avviene, permettasi, che le fontane o i pozzi pubblici tengano luogo d'abbeveratoio; e le serve vi si rechino per lavare ogni sorta d'erbaggi e d'utensili di casa e di cucina.

I pozzi destinati per uso del pubblico devono venir votati una volta l'anno, acciò se ne possa cavare tutto il limo, gli insetti, che vi si corruppero, ed ogni altra sorte di materia, che vi potesse mai essere caduta; questa legge viene osservata nella Sassonia e in molti altri paesi (1). Somma era l'attenzione degli Ebrei in proposito della purità delle loro bevande. » Se venga a » restare scoperto del vino, sia di quel volgare, » o di quello dell'*Hebe* (era questa una parte » di tutt'i frutti ec., che consacravasi a Dio od » al mantenimento de' sacerdoti, e in forza di » ciò acquistava un eminente grado di santità), » bisogna tosto gettarla via, senza badare, che » in tale guisa l'*Hebe* viene a corrompersi; e » ciò, perchè un qualche serpente od altro ani» male venefico potrebbe averne bevuto e lascia» tovi il suo veleno. Per questa ragione vengono

(1) *Gottfr.* SCHMIEDER, *Des Kuhrfürstenthums Sachsen, und der Residenzstadt Dresden besondere Polizeyverfassung.* 2. Theil. S. 291.

» vietate tre sorti di bevande, se accade, che » restino scoperte; l'acqua, se non è corrente; » il vino, se non è cotto; ed il latte. L'uso » delle altre tutte è permesso. Le suddette be» vande sono vietate, se sieno restate scoperte » tanto tempo, che un serpente abbia potuto re» carvisi da un luogo vicino e berne. L'acqua » restata scoperta può anche non essere vietata, » se tanta ne sia la quantità, che il veleno, » che vi potrebbe essere entrato, vi si sia per» duto; quelli che sanno, possono determinare, » quanto veleno possa venire evacuato in una » volta da un serpente. Rabbi Jose dice: qua» lunque mai sia la quantità d'acqua conservata » in vaso scoperto, essa è sempre vietata, e lo » è pure, se stia in una fossa, la quale non ne » contenga più di quaranta *Seah*. L'acqua di » ogni sorgente, per quanto tenue sia, è senza » alcun pericolo « (1). Nelle visite, che ancor nel nono secolo i vescovi solevano intraprendere ogni anno nelle loro diocesi, dimandavano sempre, se vi fosse alcuno, il quale avesse bevuto dell' acqua, in cui fosse stato affogato un sorcio, una donnola od altro impuro animale (2).

Egli fa di mestieri, che con sommo rigore si puniscano coloro, che oseranno rendere inservibile una fontana, un pozzo ec.; questo era ne' tempi scorsi un gravissimo delitto, a cui i Romani aveano imposta una grossissima pena pecuniaria (3); ed anche quella stessa infissa agli in-

(1) *Mischnah* VI. *Trumoth* 8. c. m. 4. 5.

(2) SCHMIDTS, *Geschichte der Deutschen*. I. Theil. S. 582.

(3) » Ne quis aquam oletato (cioè come dice il Manuzio

cendiarii (1), giacchè molti tentavano d'avvelenare l'acqua, di cui il pubblico doveva usare (2). Noi sappiamo, che il Re Dagoberto primo ordinò nell' anno 630, che chi avesse mai intorbidata l' acqua d' una fontana, o l' alterasse con gettarvi cose impure, fosse obbligato a farla ripurgare a sue spese, ed a pagare una multa di sei soldi, che importano quarantanove lire de' tempi nostri. Questo delitto viene in oggi punito ad arbitrio del Sovrano (3).

Ma anzi che cercar d'impedire questi trascorsi coll' imposizione di rigorosissimi castighi, meglio fia di costruire i pozzi e le fontane in modo, che sieno al coperto da tutt' i tentativi de' malintenzionati. Ogni pozzo ed ogni fontana devono perciò venir coperti e chiusi a chiave; chè egli sarebbe altrimenti impossibile d' impedire, che alcuno non vi getti diverse sostanze impure, non vi cada polvere, pioggia o neve, e non vi precipitino fanciulli, che giuocano in quelle vicinanze, o qualche pazzo e qualche delirante. Gli Arabi sono in questo punto molto gelosi, e cuoprono bene le loro cisterne, affinchè i venti non vi portino della sabbia; essi le chiudono, e tanta autorità esercitano, che nessuno oserebbe aprirle, se non vi fosse presente il proprietario (4).

» ne olidam facito) dolo malo ubi publice salit; si quis ole» tarit, sestertiorum decem millia multa esto! « Vedi *De aquis veterem in urbem Romam olim influentibus*. p. 792.

(1) *THUCYDIDES, De peste Atheniensium narratio.*

(2) *Sächs. Landr.* Lib. II. Art. 13.

(3) *Joh. Bernh.* FRIESEN, *Dissert. jurid. de jure fontium* §. XVI.

(4) *Gött. gel. Anz.* 1766, S. 932.

Siccome poi ogni acqua, a cui sia tolto l'accesso dell' aria esterna, si altera in breve e diviene insalubre, come dissi al §. 12.; è necessario, che seguendo il consiglio datoci da Hebenstreit pratichiamo ne' coperti de' pozzi alcuni fori, o vi applichiamo de' tubi in modo però, che non vi possano penetrare nè la neve nè la pioggia (1).

Ora passerò a parlare de' fiumi e degli stagni, che somministrano l' acqua agli uomini ed al bestiame; e quì ricordo essere dovere della Polizia di vegliare, che nessuno vi getti bestiame morto od altra cosa immonda, nessuno vi derivi gli scoli di latrine, di cloache, di fabbriche di cuoio, di sapone, di macelli, di tintorie ec. ec., quando non sia a qualche distanza dall' abitato e dal luogo, dove gli abitanti si recano per attingere l' acqua necessaria all' uso interno. La necessità di questa precauzione cresce, se si tratti di piccioli rigagnoli, di acque quasi stagnanti o di poco corso; più lieve sarebbe il danno, se non la si usasse a riguardo de' fiumi molto grossi e rapidi. Imperciocchè i corpi, che vi si gettano, o danno a fondo, o vengono portati via dalla corrente; nel primo caso la profondità istessa dell' acqua e la rapida successione delle onde scemano tanto la proporzione delle particelle o putride o impure, che riescono quasi impercettibili; che se i corpi vengono strascinati via dall' acqua istessa l' incomodo degli abitanti è di brevissima durata (2).

---

(1) *Anthropologia forensis.* Sect. I. c. II. p. 57. – *J. Henr.* BERGIUS, *Neues Policey- und Cameralmagazin.* I. B. §. 4.

(2) *Jo. Maria* LANCISII, Oper. P. I. p. 144. – *Just. Gerh.* DUISINGII, *Commentatio de salubritate aeris Marburg.* p. 35. 36.

I duchi Enrico Giulio e Augusto Guglielmo di Brunswick pubblicarono a quest' oggetto alcuni decreti; nell' ultimo, che è del 1726, leggiamo, che » nè i padroni di casa sotto pena di certe » multe, nè la loro servitù sotto quella di ca» stigo afflittivo debbano più ardire di gettare nel » fiume Oker nessuna sorta di spazzatura, di sassi, » di rottami di stoviglie, o di vetri, di paglia, » di animali morti, di letame o peli di maiale, » e d' altre simili nocevoli immondizie, di cui » si nettano le case, di qualunque sorte, ed in » quanta quantità esser mai possano. Nello stesso » tempo ordiniamo, che ogni abitante debba per » questo titolo vegliar diligentemente sul suo vi» cino, ed indicare i contravventori al magistra» to, acciò possano venir assoggettati al meri» tato castigo « (1). Simili leggi vi sono pur nella Francia; i macellari, i conciapelli ed altri simili artisti e manifatturieri non possono far condurre al fiume la spazzatura de' loro magazzini ec. se non se dopo il tramontar del sole; nessuno può attinger dell' acqua per uso interno in luoghi dove stanno le lavandaie, dove s' abbevera il bestiame, dove si votano cessi, latrine ec. ec. (2).

Nell' ultimo articolo del seguente volume parlerò dell' uso di macerar la canapa e 'l lino nell' acque, che si bevono; ma non posso terminar questo paragrafo senza farne previa menzione. Nel Ducato di Brunswick, dove sono in vigore i decreti da me testè riferiti, venne replicata-

(1) *Nollenii, Comment. epistolica de cura serenissimorum ducum Brunswicensium circa tuendam sanitatem subditorum.*

(2) *Code de Police.* T. I. p. 105.

mente ordinato: » Che nessun abitante debba » macerar canapa o lino ne' fiumi, ne' rivi, nel» le peschiere, affinchè la birra, che hassi a » preparar con quell' acqua, riesca buona, i pe» sci si mantengano sani, e si prevengano molti » mali, che infierirebbero tra 'l popolo » (1). In Inghilterra si castigano severissimamente coloro, che osassero macerar del lino nelle fontane, ne' pozzi, o in qualunque altra acqua, che serve all' uso degli uomini e del bestiame (2); altri simili decreti furono pur pubblicati e s'osservano nell' Elettorato d' Hannover (3) e in quello di Sassonia (4).

Egli è vero, che un' acqua stagnante, in cui si maceri o canapa o lino, prende tosto un ingratissimo odore, ed ammorba un buon tratto dell' atmosfera; ma ciò non avviene, se la macerazione facciasi in fiumi o torrenti di rapido corso; in quanto a questi io sono pienamente dell' avviso di Lancisi, e dico con esso lui, che tale proibizione debba solo limitarsi all' acque quasi morte, e di poco fondo, agli stagni ec. come quelle che ne minaccierebbero qualche pericolo (5).

---

(1) *Verord. vom 5ten August 1681, vom 29ten April 1693 und vom 24ten Jul. 1731.* Vedi *Collect. SCHLÜTTERIAN.* p. 1 91. 92.

(2) *LANCISIUS, De noxiis paludum effluviis.* Lib. I. P. I. cap. 8.

(3) *Kuhrbraunschweig-Lüneburgische Landesordnungen.* P. III. p. 111. 1011. 1021.

(4) *SCHMIEDER*, loc. cit. S. 183.

(5) Loc. cit. p. 144. §. 5. = *DUISING.*, loc. cit. §. XCII.

§. 19.

Degli acquidotti; delle doccie; doccie di piombo, di ferro; situazione de' condotti; ripurgamento delle conserve.

Essendo ben di spesso le sorgenti di acqua limpida e salubre molto discoste da' luoghi, in cui numerose famiglie di uomini piantarono stabile domicilio, e richiedendo il bene di questi, che sieno forniti di acqua buona in modo, che non abbiano a provare il menomo difetto d'una sostanza di tanta necessità, varii mezzi s'immaginarono onde arricchirneli, sia approfittando dell' elevatezza della fonte e derivandola a luogo più basso, o impiegando certe macchine idrauliche messe in azione da diverse forze, e dal fuoco istesso, come avviene in Londra, onde condurla dove il bisogno lo richiedeva. Io debbo a questo proposito ricordare alcune regole, che andrò sviluppando nel paragrafo presente.

Il primo oggetto che mi si presenta sono i canali ossieno le doccie, per cui l'acqua passa; e queste o si fanno di legno, o di terra cotta, o di ferro, o finalmente di piombo; nè può esser indifferente alla nostra salute, di quale materia vengano costrutte. I condotti di legno non sono in vero i più salubri nè i più comodi atteso l'ingrato sapore, che comunicano all'acqua, le radici di alberi vicini, o le conserve ec. ec. che gli ostruiscono, e rendono l'acqua impura; quelli di terra cotta hanno un altro difetto, ed è quello della somma fragilità, che però non sa-

prei, in quanto sia fondato. Ma se queste due spezie di doccie adoperar non si possono per i vizii enunziati, v' hanno gravissimi motivi per mettere assolutamente fuori di uso quelle di piombo.

L' acqua, che mai sempre contiene maggiore o minor quantità di particelle saline, corrode il piombo e lo calcina coll' andar del tempo; l' attrito continuo favorisce la separazione delle parti calcinate, le quali discioltesi perfettamente nell' acqua possono a lungo andare offendere grandemente la salute de' cittadini. Questa perniciosa proprietà de' condotti di piombo non era del tutto incognita agli antichi, attesochè i Romani adoperavano alcune volte quel metallo ne' loro acquidotti (1); e noi leggiamo perciò presso Galeno: » Egli bisogna evitar l' acqua, che scorre » per condotti di piombo (*solenas*); imperciocchè le scorie, e la polvere del piombo si uniscono a quella, si depongono al fondo, e cagionano delle disenterie a chi ne beve » (2).

Ma ciò non pertanto vediamo usarsi questi condotti in molti paesi, e nominatamente nella Francia (3) e in Londra istessa (4), per ciò che sono di maggiore durata. Il pericolo è però sempre inevitabile tanto se questo metallo adoperisi nelle

(1) *Andreas* BACCIUS, *De Thermis*. Cap. VIII. Hebenstreit porta opinione, che gli acquidotti de' Romani non fossero già incrostati di piombo, ma sibbene di stagno (*plumbum candidum Romanorum*). Loc. cit. p. 59.

(2) *De Med. sec. soc.* Lib. 7. – Item PALADIUS, *De re rustica*. C. II. – PLINIUS, Lib. XXXI. c. IV.

(3) *Gött. gel. Anz.* 1774. S. 461.

(4) *Stephan* HALES, *Appendix on the Statical Essays containing Hæmastatics.* p. 241.

doccie o nelle conserve, quanto se nelle trombe, le quali soffrono sempre grandissimo attrito; il rischio cresce maggiormente, se le acque contengano qualche poco d'allume, e ce ne avvertì seriamente Percival (1). » Un rispettabile abitante » di Worchester era padre d'una numerosa di- » scendenza, generato avendo ventuno figliuoli, » di cui otto morirono prima di lui e gli altri » tredici gli sopravvissero. Questi finchè giunse- » ro all'età adulta, o per dir meglio fin tanto » che abitarono il luogo, dove nacquero, visse- » ro tutti molto cagionevoli sofferendo oltre a » molt' altri incomodi de' dolori nello stomaco e » nel basso ventre; il padre loro era stato para- » litico per molti anni, e la madre esposta da » lungo tempo a' dolori colici e ad ostruzioni » biliose, e morì finalmente d'un' ostinatissima » itterizia. Queste molestie vennero alcune volte » levate mediante l'uso delle acque di Bath, ma » ricomparvero sempre, allorchè l'ammalata si » restituiva in Worchester sua patria, e si man- » tennero contro ogni sorta di rimedii, ed ogni » metodo di cura. Gli eredi vendettero dopo la » morte de' genitori la casa, cui avevano abita- » to da tanti anni. Ora avendo il compratore » creduto necessario di far accomodare la trom- » ba del pozzo, ch' era tutta di piombo, ac- » cadde, che la ritrovasse corrosa a segno, che » il cilindro, per cui scorre lo stantuffo, fosse » traforato in diversi luoghi. La conserva era nel- » la parte superiore attenuata, sicchè non restava » più grossa d'un foglio di carta da straccio, e

(1) Loc. cit.

» tutta traforata siccome un crivello. — Mentre
» io stava registrando questo fatto, continua Per-
» cival, mi raccontò un lattaio di aver egli più
» volte lavorato dietro quella tromba, e ultima-
» mente tre o quattr' anni prima della morte del
» padre de' venditori, e di averla allor ritrovata
» a un di presso nello stato, in cui ora la de-
» scrissi. Egli bisogna dunque, che quell' acqua
» contenesse disciolta buona quantità di nocevo-
» lissime particelle saturnine, se in sì breve tem-
» po avveniva tanto disperdimento di quel me-
» tallo, di cui era costrutta la tromba ». —
La calce bianca di piombo s'accumula principalmente ne' diversi angoli de' condotti; e sebbene in realtà dir non si possa, che l'acqua condotta in tubi di quel metallo abbia repentinamente ammazzato alcuno, non mancano però di molti esempi, i quali chiarissimamente dimostrano, che un lungo uso di essa riuscì pericolosissimo (1). Egli è vero, che facendo a vite l'abboccatura delle doccie queste si potrebbero nettare e più facilmente e più di soventi. Ma, e chi vorrà togliersi tal briga ogni volta che il bisogno lo richiegga? E poi nettando le doccie troppo frequentemente si spogliano di quella crosta, che vi depose l'acqua, e che in certo modo impedisce la corrosione e la soluzione del piombo. Noi sappiamo, che Gmelin crede del tutto innocenti quelle acque, che contenendo molte particelle terrose ma senz' acido, vennero condotte in canali di piombo o conservate entro recipienti dello stesso metallo, che sieno già stati incrostati

(1) SCHREBERS, *Neue Samml.* V. Theil. S. 196.

d' un sedimento terroso (1). I medici olandesi osservarono, che l' acqua piovana raccolta nelle case fabbricate di fresco era molto più nociva che non nelle altre, e ciò perchè si cuoprono di piombo; l' aqua piovana o di neve scola in trombe di piombo o di latta, e si scarica nelle cisterne; le parti terrose vanno a poco a poco nelle case vecchie ricoprendo il piombo, e in certo modo impediscono ne' fabbricati antichi, che l'acqua, mestruo universale, non ne disciolga (2). Van Swieten vide un' intiera famiglia tormentata dalla colica saturnina per ciò, che adoperava un' acqua, che lungo tempo era stata entro una conserva di piombo (3). Percival riferisce una storia, che fa grandemente al proposito nostro, raccontatagli da un dotto medico suo amico. Un gentiluomo, il quale possedeva una numerosa famiglia di schiavi, fabbricò in un' isoletta presso la Virginia in vicinanza di Tortola una casa molto vasta, e la coprì tutta di asserelli tagliati in forma di tegole, e incoloriti di calce rossa di piombo; l'acqua, che vi cadeva, veniva tutta mediante alcune trombe condotta per uso della famiglia in una gran vasca aperta ancor essa tutta di piombo. Alcuni individui vennero assaliti da feroci dolori colici, e ve n'ebbe, che ne morirono; sospettossi allora a gran ragione, che ciò dipendesse dal piombo, che l'acqua aveva tratto seco dal tetto, o disciolto nella conserva, e il medico ebbe la compiacenza d'osser-

---

(1) *Allgemeine Geschichte der mineralischen Gifte.* S. 201.

(2) DE WASSERBERG, loc. cit. Vedi il §. 11.

(3) *Commentar.* T. 3. §. 1062.

vare, che le persone, le quali s'astenevano d'usar di quell' acqua, andavano immuni dagli assalti della colica (1).

Le doccie di ferro meritano certo in quanto alla salubrità la preferenza sopra tutte le altre. Quasi mille e quattrocento tubi di questo metallo, i quali da lungo tempo formano un condotto in Marburg, non contenevano, allorchè vennero esaminati, che un po' di sedimento terroso di color bruno, ma nessuna sorta di limo (2); quel po' di metallo, che potesse venir disciolto dall' acqua, o a questa unito per cagion dell' attrito, ben lungi da recar qualche nocumento, riuscirebbe anzi utile alla maggior parte degli uomini.

Più che la sorgente sarà discosta dalla fontana, a cui mette il condotto, e più che il condotto istesso dovrà passare per un suolo molto esposto a' raggi del sole, più bisognerà cercare di mettere i tubi a maggior profondità; imperciocchè un' acqua quasi tiepida e svigorita nè può ristorare quelli, che nella state ne abbisognano, nè conservare le forze dello stomaco, che in quella stagione sogliono scemare d' assai. Gli antichi Romani solevano piantare di molti alberi intorno alle sorgenti, da cui derivavano le acque, che avevano a bere; quest' esempio potrebbesi con grandissimo vantaggio imitare negli acquidotti ombreggiandoli con doppia fila di alberi di qualche frutto, sicchè il terreno, che percorrono, conservi sempre un' amena freschezza; ma quì vuolesi usare della precauzione, affinchè le radici,

(1) Loc. cit.

(2) *Duisingius*, loc. cit. p. 89.

che gli alberi metteranno, non s' avvicinino di troppo alle doccie, ed impediscano o rendano molto difficili le riparazioni, che vi potrebbero occorrere.

Queste devonsi intraprendere sì tosto, che il bisogno le richieda, e sempre prima che all' acqua buona mescolar se ne possa dell' insalubre o dell' impura; imprudenza somma sarebbe di sospenderle fin tanto, che giunta l' estrema necessità di farle, abbia a mancar l' acqua nella state, stagione, in cui è indispensabile. La primavera e l' autunno sono le stagioni più favorevoli a questi lavori, ma anche in queste devonsi prima apparecchiare e disporre tutt' i materiali in modo, che l' acqua non abbia a mancare che il menomo tempo possibile.

§. 20.

Altre spezie di pozzi; pozzi a secchie; pozzi a tromba; fontane.

Avendo io ne' paragrafi 18 e 19 riferito tutto ciò, che ricordar doveva intorno alle fontane, a' pozzi ed a' condotti, mi restano ancora da considerare alcune spezie particolari di pozzi, e da esaminare, quale sia l' influsso loro sulla salute de' cittadini.

Que' pozzi, da cui attingesi l' acqua mediante due secchie raccomandate ad una catena in modo, che l' una discenda mentre l' altra viene innalzata, sono a mio credere i più incomodi. Imperciocchè, sebbene le secchie, che ora scendono or salgono, mantengano l' acqua in un con-

tinuo moto, che al §. 12. vedemmo necessario onde l'acqua si conservi buona, egli è però pressochè impossibile, che questa non s' intorbidi e diventi insalubre, se contenendo il pozzo poca acqua, o non essendone il fondo di argilla ben soda, la secchia vi precipiti con grande veemenza. Petronio (Franc. Mar.) vide ne' campi militari molti pozzi, l' acqua de' quali era limpida e buona, se era stata quieta tutta la notte; ma essa intorbidava e si faceva cattiva in breve, allorchè le truppe vi si recavano ad attingerla, e lo facevano con quella loro naturale impetuosità (1). Porzio racconta anch' egli d' aver osservato in Napoli, in Roma e in Venezia, che le acque, che s' attingevano in inverno erano limpide, per ciò che i pozzi ne abbondavano; esse erano poi meno chiare e meno buone nella state, allorchè non ve n' avea grande abbondanza. Egli vide pure de' pozzi, che davano dell' ottima acqua, se si attingeva con cautela; ma essa era cattiva e puzzolente, se gettandovi il secchio a precipizio veniva intorbidata. Egli osservò anche dall'altro canto, trovandosi in Venezia nella grande siccità del 1683, che diverse delle principali famiglie avevano de' bellissimi pozzi tutti fabbricati e pavimentati di pietra, i quali esauriti dal grande concorso degli abitanti diedero fino all' ultima goccia acqua limpida e pura (2). Se tutt' i pozzi a secchie fossero costruiti in questo modo, m' indurrei anch' io ad

(1) Perciò io reputo ottimo consiglio quello di distribuir l'acqua con certa moderazione a' soldati assetati.

(2) *De militis in castris sanitate tuenda*. p. 55.

approvarli a cagione del moto perpetuo, in cui conservasi l'acqua; ma me ne rattiene l'impossibilità di coprirli come dovrebbesi. — Tra' pozzi costruiti in questa guisa vuolsi ricordare come uno de' più celebri quello fabbricato a Bicêtre in Parigi; Boffrand vi lavorò dall'anno 1733 fino al 1735; esso ha una profondità di trentaquattro pertiche circa, ed una circonferenza di quarantacinque piedi; ogni secchia pesa 2,784 libbre, e contiene quasi tre *muids* di acqua (ogni *muids* tiene 288 boccali e mezzo); quattro cavalli vi lavorano alternativamente con quattro altri, ed attingono un secchio in tempo di cinque minuti; e così estraggono giornalmente cinquanta *muids* d'acqua, i quali vengono votati in un bacino, che ne capisce 4,500.

Egli mi sembra quindi, che per i motivi addotti preferir si debbano i pozzi a tromba. » Imperciocchè, come dice Krünitz, il pozzo si » ricuopre superiormente di grossi tavoloni, sicchè solo passi la tromba, e sopra i tavoloni si » mette della terra, o si fa un lastrico o selciato; così togliesi all'acqua ogni comunica- » zione coll'atmosfera, ch'è soggetta a tante » alterazioni; essa non può intorbidare allorchè » viene attinta; nessuno può gettarvi cose insalubri o nauseose, e togliesi ogni pericolo di » precipitare nel pozzo « (1). Qui debbo ancora ricordare per ultimo, che solo que' pozzi a tromba somministrano dell'acqua buona, i quali vengono molto frequentati; e che siccome togliendo all'aria ogni accesso l'acqua suole in breve al-

(1) Loc. cit. S. 113.

terarsi e perdere le sue buone qualità, così dovrebbesi sempre immaginar qualche mezzo, onde fare che l'aria esterna vi possa penetrare liberamente (1).

Le fontane hanno tutti quegli avvantaggi, che io dissi competersi alle sorgenti; l'acqua è in queste in continuo movimento, Molte persone tormentate dalla sete bevono a dirittura dalla bocca, per cui l'acqua si vota, e tanto più, quanto ne' pozzi a tromba avvenne più d'una volta, che ritrovandosi nell' acqua degli insetti, o dei vermi venissero inavvedutamente inghiottiti, e cagionassero diverse singolarissime malattie, che noi troviamo registrate nelle opere di molti medici. Onde togliere tali inconvenienti bisognerebbe applicare nella doccia, che dà l'acqua, una latta di ferro minutamente traforata, sicchè resti addietro ogni corpo straniero, e solo possa sortire liberamente l'acqua pura,

(1) Vedi sopra al §. 12. e 18.

Articolo Secondo.

Della Birra.

Heu mira vitiorum solertia! inventum est, quomodo aqua inebriaret. ***Plinius.***

§. I.

Antichità e prima origine della birra.

Gli uomini vissero lungo tempo contenti di spegnere la sete colla semplice acqua, prima che loro cadesse in pensiero di macerarvi o di cuocervi diverse spezie di vegetabili onde estrarne delle particelle nutrienti e saporite, e poterle ingozzare in forma fluida. Egli è probabile assai, che le prime ragioni, le quali condussero i popoli a questa scoperta fossero la mancanza d'acqua buona, la paura, che questa potesse loro mancare in certe stagioni, la speranza di poterla preservare dalla corruzione imbevendola della virtù di certe sostanze, e fors'anche alcuni tentativi fatti per guarirsi da certe malattie. Da questi rozzi principii bisogna che facessero molti tentativi intermedii a noi sconosciuti, prima che gli uomini giungessero a sapersi preparare della vera birra, la quale si fa macerando nell'acqua i semi farinosi di varie piante graminacee, sinchè incominci la fermentazione; questa si fa cessare seccando o tostando il grano; il quale macinato grossolanamente (*Maltum*, *malto*) si fa bollire, e nuovamente fermentare mediante l'ag-

giunta della feccia di birra vecchia. Egli sembra, che la prima idea di preparare mediante la decozione una razza di bevanda vinosa debba essere nata in un paese abbondante di grano e mancante di viti. » La birra, dice Unzer, fu in » sulle prime un ritrovato della politica; l' ab» bondanza strabocchevole d'orzo e la mancanza » di vino sforzò i padri dell' Egitto (i sacerdoti, » che probabilmente furono i primi fabbricatori » di birra) a cercare ogni via onde allontanare » i popoli dall' uso del vino (1) «. Ma per quanto lenti fossero in sulle prime i progressi di quest' arte, sappiamo, che diverse nazioni facevano già avanti due mill' anni grandissimo uso di birra, non già tale come l' eccellente Mumme di Brunswick, o quella d' altri paesi (2). Io passo sotto silenzio la storia, come la birra s' introducesse a poco a poco ne' varii paesi, e solo ricorderò, che la Germania o almeno le provincie situate lungo il Reno e 'l Danubio vissero contente di questa sola bevanda, finchè incominciarono a coltivar le viti nel secolo terzo a' tempi dell' Imperatore Probo (3); sotto il regno di Giuliano non costumavasi in Parigi altra bevanda fuori della birra (4).

(1) *Der Arzt.* 106. n. 67. Stück.

(2) *Krünitz*, *ökonomische Encyklopädie.* V. Theil. S. 1. 2.

(3) *Lehmann*, *Speyersche Chronik.* 1. B. 24. H. — *Chr. Lud. Scheidius*, *De eo quod justum est circa vinum adustum*, Gött. 1739. — *Kölers*, *Münzbelustigungen.* 8. Theil. S. 151.

(4) Intorno alla storia della birra si consulti *Unzer*, *Der Arzt.* CVI. LXVII. Stück.

§. 2.

Intorno alla salubrità della birra.

In quanto che fuori dell' acqua pura aver vi può una sostanza fluida, la quale sia atta a servirci continuamente di bevanda, egli è indubitato, che la birra preparata dietro le regole dietetiche anzi che dietro quelle del palato è per la maggior parte di noi una bevanda sana. Molti pretendono, che la birra nutrisca ed impingui, e n'hanno certo ragione; ma questa non è una qualità, che addur si debba onde commendarne l'uso. Le bevande devono naturalmente parlando risarcire la perdita d'umori che noi facciamo quotidianamente, ma esse devono oltre a ciò ricevere in se, sciogliere e condur fuori del nostro corpo tante particelle terrose e saline, che necessariamente hanno ad essere evacuate. Ogni bevanda già molto saturata, come sono quasi tutte le birre, e singolarmente le più forti, non può eseguir convenevolmente questa funzione, come nè meno estinguer bene la sete; e questa è forse la ragione, a cui, anzi che alle parti nutrienti contenute nella birra, ascriver si dovrebbe l'impinguamento di chi ne fa grande uso. Egli sembra almeno, che i calcoli, i quali s'incontrano frequentemente ne' paesi, dove usasi tale bevanda, non si debbano ripetere più dalle particelle terrose nel nostro corpo introdotte dalla birra, che da quelle già in noi esistenti e da questa non evacuate a dovere. Quì potrebbe però aver luogo qualche eccezione, se l'acqua adoperata

per cuocere la birra fosse saturata di sostanze terree, e che mediante il soverchio bollire ed evaporare diminuita si fosse di molto la proporzione tra le parti fluide e le solide, con che verrebbesi ad accrescere doppiamente la causa generatrice del calcolo.

Quest' osservazione viene in certo modo confermata da alcune altre, da cui risulta, che la birra rende il sangue denso, ingrossa gli umori, ed ammollisce i solidi (1). V'ha una sì marcata differenza tra 'l carattere e l'abito degli abitanti di paesi, dove bevesi birra, e quelli, dove cresce il vino (sebbene quest' ultimi sogliono bere dell' acqua la più gran parte dell' anno), ch' io non saprei bene, se la vivacità e 'l brio de' Francesi e degli abitanti del Reno si debba ascrivere al clima anzichè alla diversità della loro bevanda ordinaria. Imperciocchè certo essendo, che la maggior parte del nostro individuo è composta di parti fluide, non v' ha dubbio, che la differenza della bevanda, se pari sia la costituzione de' vasi, non debba aver grande influsso sulla prontezza, o come altri vuole chiamarla, sulla volubilità di pensare de' varii popoli.

§. 3.

Necessità d'alcune ricerche; effetti della birra semplice, e di altre più forti.

Io non credo, che tra' lettori miei v'abbia al-

(1) » Cerevisia pro potulento ordinario utentium habitus » utplurimum spongiosus, humores mucosi, solida inertiora «. SPIELMANN, *Instit. mater. medicæ*. p. 20.

cuno, il quale dir voglia, che queste mie ricerche sulla birra sieno superflue. Questa è una bevanda quasi universalmente introdotta in molti paesi, e quasi l'unica de' popoli della Germania; e i tanti tentativi, che in molti luoghi si fanno onde abbonirla, ci dimostrano ad evidenza, che nessuno si contenta della birra sdolcinata preparata sul metodo antico, e che o lo stomaco o 'l palato hanno sempre che apporvi; questo è a parer mio un difetto essenzialissimo in un capo di tanta necessità e di tanto uso.

Tra gli altri molti rimproveri, che si muovono contro la birra semplice preparata senza luppoli e senza nessun' altra sorta d'aromi, si dice, che s'ella è recente cagiona molte flatulenze, coliche, mucosità, brucior d' orina ec.; e s'è già vecchia acidi, mali di stomaco ec. Questi fenomeni non ripugnano in modo alcuno alla natura d'un decotto vegetabile, qual' è la birra, la di cui tendenza alla fermentazione acida s'accresce coll' andar del tempo e col calore del luogo, dove si conserva, e il di cui muco tiene imprigionata una quantità sì grande d' aria, che supera di lunga mano la forza delle intestina della maggior parte degli uomini, che ne bevono. E quindi venne presso di noi quel chiamare *pancia di birra* le persone, che hanno il basso ventre molto tumido; perchè la birra preparata senza luppoli è una sostanza, che solo può assimilarsi da pochi, e non offende unicamente gli organi della digestione, ma mostra la sua nocevole attività anche nel sangue istesso dando origine a mucosità, ad ostruzioni de' minimi vasellini, a diverse spezie di tumori acquosi, ed altri vizii analoghi.

Quindi venne, che onde togliere questi incomodi, che produrre si sogliono da quella bevanda, vi si aggiunsero diverse sostanze aromatiche, per cui ella divenne una vera mistura farmaceutica, sicchè la maggior parte delle birre forti si possono meritamente riguardare come veicolo di varii rimedii, che il più delle volte vicendevolmente si snervano.

Diamo un' occhiata agli effetti, che attribuir si sogliono alla maggior parte delle birre, che godono di qualche rinomanza, e ne convinceremo della verità, ch' io quì sopra accennai. Il benemerito Sig. Dott. Krünitz ne fece un quadro. La *Mumme* di Brunswick cagiona difficoltà d'orina, e tra quegli abitanti molti vanno soggetti a' calcoli; il *Preussing* di Danzica viene, siccome una bevanda vulneraria, prescritto in diverse emorragie e singolarmente in quella de' polmoni; i sani farebbero male bevendone a lungo: la birra di Cassel produce de' borborigmi e diarrea; quella di Einbek promove la secrezione dell' orina e della bile, e lodasi nelle febbri e nell' itterizia; l'*Aale* d'Inghilterra assomiglia il gusto e l'odore dello Sciampagna il più piccante; quella di Schwalbach agisce manifestamente sulle vie orinarie; quelle di Goslar riscalda e raccomandasi contro il calcolo; quella d'Amburgo, se alcuno ne beva soverchiamente, deturpa la faccia e produce bitorzoletti e desquammazioni; quella di Duchstein si dice valere contro il calcolo e la podagra; quella di Spandau induce il sonno (1). Diverse spezie di birre amare, che bevonsi nella

(1) *Krünitz*, loc. cit. S. 14. 35.

Germania, furono osservate giovevoli nello scorbuto (1), ond' è che Macbride e Collin le raccomandano grandemente a' marinari (2).

Da queste varie osservazioni risulta dunque ad evidenza, che quasi tutte le birre un po' conosciute hanno diverse virtù, sia stomachiche e riscaldanti, sia diuretiche o diaforetiche, o fin anche soporifere, stupefacienti e purganti; queste accelerano il circolo degli umori, eccitano una spezie di febbre, ed accrescono certe secrezioni.

Tali non devono già essere le proprietà d'una sostanza dalla natura assegnata all'uomo per bevanda salubre e continua. Vero è, che molti usandone non ne risentono nessun incomodo; ma ciò non pertanto dubito grandemente, che alcuno osi sostenere, che la maggior parte di noi possa senza alcun danno della salute prendere tutto il corso di sua vita una bevanda medicamentosa.

Se bastato ci avesse di combattere le flatulenze solite a nascere dall' uso della birra mettendovi in discreta proporzione un po' di luppoli di buona qualità, non avremmo a temerne gran male, essendochè l'abitudine d'usare di questo stomachico *corrigente* verrebbe ad infrangere di molto l' attività, siccome tutt' i medici presero ad insegnarne ne' loro precetti dietetici. Ma studiandosi tutte le nazioni e singolarmente la nostra di abbonir questa bevanda in mille modi, nacque, come dice Unzer, che ne facessero un medicamento, o se vogliamo, anche un veleno (3).

(1) UNZER, loc. cit. 106. N.

(2) *Commentaria de rebus in scientia naturali et medicina gestis.* Vol. XX. p. 459. — COLLIN, *Annus medicus.* P. IV. p. 132.

(3) Loc. cit.

Ogni città vuol aver la preferenza sulle altre, ogni birraio sul birraio suo vicino; ognuno cerca a spese della salute de' cittadini di far sì, che la sua birra, ne avvenga quel chè ne sa avvenire, solletichi gratamente il palato, riscaldi lo stomaco, ed inebbrii dolcemente il bevitore. S'adoperano a tale oggetto diverse sostanze, le virtù delle quali non s'esaminano mai dagli avventori, nè appena per metà si conoscono da' birrai, che le impiegano. Egli mi sembra perciò essere cosa di gran momento per la Polizia d'ogni paese di vegliare attentamente sur un'operazione tanto pericolosa, che potria giungere fino ad avvelenare i cittadini. A tale scopo devesi metter fine alla gara delle diverse fabbriche, indicar mezzi da scoprire l'inganno, castigar pubblicamente i falsificatori, ond'altri ne abbia un esempio, correggere gli errori, che nascono per mera negligenza, e difendere la salute pubblica da' mali, che può minacciarle l'uso quotidiano di questa sostanza. La Polizia medica deve quindi prendere ad esaminare i viziosi modi della preparazione, e le adulterazioni, che s'incontrano.

§. 4.

I componenti della birra.

I materiali, che principalmente s'adoprano nel preparare la birra, sono l'acqua, il grano (orzo, frumento, vena, spelta, segale, chè tutte queste spezie e alcune altre s'impiegano), i luppoli, e la feccia. La bontà della birra dipende in grandissima parte dalla qualità delle sostanze suddette, e dalla varia proporzione, in cui vengono unite.

§. 5.

Dell' acqua.

Non tutte le acque danno birra di egual bontà; a tale oggetto si preferiscono sempre le non crude, perchè essendo meno saturate di particelle eterogenee sono capaci di ricevere in se maggiore quantità de' principii contenuti nel *malto*; e noi sappiamo da diverse esperienze, che un' acqua poco serviente ad altri usi, venne alcune volte preferita a cert' altre, e che la birra preparatane riescì molto più saporita. Zückert sospetta a gran ragione, ed io sono del suo avviso, che le parti putride, le volatili, le fisse e le limacciose contenute nell' acqua si disperdano mediante la cottura, e si precipitino in gran parte colla fermentazione (1); questo scrittore, uomo molto istruito, rigetta non per tanto per la fabbricazione della birra ogni sorta di acqua impura, e Heun dice, essere del tutto inservibile l'acqua di piccioli stagni, in cui s'abbevera il bestiame, in cui v' hanno certi vermicelli rossigni, e molti pesci, ma singolarmente gran numero di tinche (2). Io porto oltre ciò opinione, che il miglior sapore delle birre fatte con acque limacciose non serva in nessun modo a provare, ch' esse sieno anche più salubri. Ammano par-

(1) *Allgemeine Abhandlung von den Nahrungsmitteln.* §. 89. S. 141.

(2) *Versuch der Kunst, alle Arten Biere nach englischen Grundsätzen zu bräuen.*

lando d'una violentissima epidemia manifestatasi l'anno 1669 nella città di Leida crede di doverla ripetere dall'uso della birra di Wesop preparata con acqua putrida, e piena d'ogni sorta di vermi (1).

Grande attenzione usar vuolsi a' que' birrai, che acconciano a modo loro l'acqua, di cui intendono valersi. Alcuni correggono le acque crude mescolandovi certa dose di sterco bovino, e Zückert ne ricorda, che con quell'aggiunta si diminuisce di molto la fermentazione necessaria; ma quandò ciò non fosse, io credo, che ognuno nauseerebbe un beveraggio sì impuro, sebbene la sua salute non ne sentisse svantaggio. Altri adoperano alcune secchie di ranno, ed altri una o due libbre di potassa onde correggere l'acqua, che per le particelle saline contenutevi non farebbe alla preparazione della birra. Egli è vero che in tale guisa l'acqua estrae molto meglio i principii del *malto;* ma la potassa impedisce altresì una buona fermentazione, e non venendo sempre saturata del tutto comunica alla birra un odore nauseoso, irrita la sete invece d'estinguerla, e dispone a varie malattie d'indole putrida.

Onde occorrere a tutti questi abusi mi sembra, 1) dovere la Polizia interdire assolutamente a' birrai l'uso d'ogni acqua putrida; o se aver non se ne possa di migliore, obbligarli almeno a feltrarla una volta per arena prima d'adoperarla (2); 2) sbandita ogni altra sorte di corri-

(1) *In Irenico. p. 181.*

(2) Io feci in altro luogo menzione di decreti del duca di Brunswick, i quali proibiscono di macerar la canapa e il li-

genti ordinare, che le acque crude si abboniscano unicamente colla cottura, col conservarle qualche tempo in luogo di blanda temperatura, o col mezzo d' alcuni altri rimedii semplici conosciuti e permessi dal governo; 3) e finalmente comandare, che nessuna fabbrica possa valersi di acque contenenti qualunque sorte di particelle saline, se queste non sieno prima state esaminate e riconosciute tali da non nuocere in nessun conto a chi ne berrà.

§. 6.

Del grano; necessità d' aver sempre in pronto del maltò, e di cernerne ogni zizzania pericolosa.

I diversi vizii del grano, di cui feci parola nel volume precedente (1), si comunicano più o meno anche alla birra, che ne viene cotta; il grano poco maturo dà birra d' austero sapore e di difficile digestione; il vecchio tallisce più tardo e sempre inegualmente; nè tallisce il grano corrotto, che ha preso il tanfo, o che non germoglierebbe, se venisse seminato; altro da questo non si ricava che una broda di pessimo odore, la quale corrompe anche il *malto* buono, e dà un decotto insalubre e nauseoso.

A quest' inconveniente puossi rimediare ordinando da parte del governo, che alcune probe persone del mestiere facciano di tempo in tempo

---

no ne' fiumi e negli stagni, acciò non s' alteri l' acqua, con cui hassi a preparare la birra.

(1) Vedi Sez. I. Art. IV. §. 9. 16. del quinto volume.

le necessarie provvigioni di grano buono da far birra, e che di questo si prepari anticipatamente di mezz' anno in mezz' anno la necessaria quantità di *malto*. Se in vigore di tale disposizione il grano, che ha a servire a' birrai, venga comperato in comune, facil cosa è, che la Polizia ne esamini attentamente la qualità (1).

Il loglio e 'l *grano cornuto*, se per malizia, per negligenza, o per sordido interesse sceverati non vengano dal grano destinato a fare il *malto*, comunicano alla birra le loro qualità venefiche, e producono varii incomodi, e singolarmente l' inebbriamento (2). Certi birrai vantaggiosi, i quali vogliono trar profitto dall' ubbriachezza de' loro avventori, adoperano in vece de' luppoli i semi del loglio, e ne fanno una decozione, la quale aggiunta alla birra le dà grande forza (3).

§. 7.

Del malto.

Il grano, da cui vuolsi preparare la birra, s' immolla per qualche tempo, e s' ammonta poi, così che tallisca, e tallito (allora dicesi *malto*) si soleggia o si tosta, onde impedire la fermentazione, che già incomincia; altri lo fanno all' aria aperta, ed altri in certe seccatoie, e per-

---

(1) *Braureglement für die Stadt* NEUMARKT. V. I. 1749. — KRÜNITZ, loc. cit. S. 221.

(2) *SCHOKIUS*. Cap. 19. *De cerevisiis*. — *HEBENSTREIT*, *Anthropolog*. Sect. I. cap. 2. §. 18.

(3) *GMELIN*, *Geschichte der Pflanzengifte*. S. 251.

ciò il primo dicesi *malto d' aria*, e 'l secondo *malto di seccatoia*. Dal *malto d' aria* preparasi una birra molto più salubre, ma non molto conservevole; è pur sana la birra fatta con *malto di seccatoia*, ma nel prepararla si commettono alcune volte certi errori, i quali perchè possono riuscire pericolosi, devono eccitare l' attenzione della Polizia. Se il birraio non usi la diligenza necessaria, avviene ben di sovente, che il *malto* intanfi o inacidisca, e guasti la birra comunicandole que' suoi difetti. Il malto tostato con soverchia fretta, molto affumato, e quasi mezzo abbruciato contiene in vece di quel blando muco nutriente e dolcigno un olio rancido e una sostanza molto analoga alle resinose, i quali comunicano alla birra un colore più carico e un sapore empireumatico, per cui essa acquista certa forza irritante e riscaldante, la quale cagiona flatulenze, ansietà, calori fugaci ec. Tutti questi inconvenienti toglier si possono, se seguasi il consiglio datoci da Krünitz; egli vorrebbe, che in ogni comune di qualche popolazione v' avesse una seccatoia da *malto* affidata ad un individuo intelligente, il quale visiti diligentemente il malto, e comunichi alla direzione delle fabbriche di birra i difetti, che potrà incontrarvi; che ogni birraio, qualunque volta egli intenda cuocere della birra, fosse obbligato a presentare alla direzione suddetta un saggio del suo *malto* ancora intiero, e un altro del *malto* già tritato, acciò se la birra non avesse a riuscir buona si possa conoscere, quale sia stata la cagione, e se ciò abbia dipenduto dal *malto* (1).

(1) Loc. cit. S. 222. 23.

§. 8.

De' luppoli ; legge francese.

I luppoli s' aggiungono alla birra onde le tolgano quel nauseoso gusto sdolcinato, la rendano più saporita e più conservabile, e prevengano gli incomodi, che indur potrebbe l'aria, che se ne sviluppa (§. 2); questa sostanza serve mirabilmente allo scopo enunziato, ma ciò dipende dalla sua forza medicata, la quale potria divenir nociva a chi ne usasse senza bisogno. Il Cavaliere Temple osserva, che le affezioni calcolose incominciarono a manifestarsi tra gli Inglesi, dacchè presero ad usare i luppoli, e la birra stravecchia saturatane. V' ha un ordine di Enrico ottavo, il quale proibisce al birraio di corte di mettere nella birra nè luppoli nè zolfo. Gli Inglesi di que' tempi reputavano il luppolo pianta nocevolissima, ed Enrico sesto ne vietò la coltivazione sotto gravissime pene (1).

I luppoli sono però un ingrediente, direi quasi, un male necessario alla birra, e vuolsi quindi badare unicamente, che non si pecchi nè nell' eccesso nè nel difetto della dose, e che si scelgano quelli, che non sono in nessuna guisa alterati. Una legge concernente le fabbriche di birra pubblicata in Parigi li 16 marzo 1630 comanda, che i luppoli prima di venir adoperati vengano sempre esaminati da alcuni individui giurati, i quali debbano tosto indicarlo e farli

(1) *Gött. gel. Anz.* 1778. 41. Stück. S. 323.

gettare nell' acqua, se si trovassero umidi, fermentati, intanfati, o in qualunque altra guisa alterati. Invece di siffatti regolamenti crederei più opportuno di ordinare, che tutti i birrai d' una città provvedessero la quantità necessaria di buoni luppoli in comune, e cercassero di conservarli con diligenza (1); chè questo è il solo modo di fare, che la Polizia possa vegliar quanto occorre sur un capo di tanto rilievo. Noi sappiamo con quanto geloso cerimoniale e con quale sontuoso apparato in molti paesi si esaminino a pezzo per pezzo tutti gli ingredienti di quell' insensato mescuglio, che diciamo Teriaca, e pur vediamo, quanto poco si curi l' oggetto, di cui discorro, benchè d' importanza infinitamente maggiore.

§. 9.

Sostituti de' luppoli.

Certi birrai per non avere a sborsar tanto denaro in comperar i luppoli pensarono di sostituire a questi cert' altre sostanze, le quali dessero alla birra un sapore più marcato o una particolar forza inebbriante. Queste sostituzioni si possono per le ragioni da me riferite tollerare, finchè consistano in una discreta quantità di corpi aromatici; ma non già se sieno sostanze stupefacienti, narcotiche, inebbrianti, od emenagoghe; la Polizia deve punirle con rigore singolarmente per ciò, che potrebbero restarne offese le

(1) *Brauerreglement für die Stadt Ohlau. v. J.* 1749. §. 7. — Krünitz, loc. cit.

donne gravide, le persone cagionevoli soggette allo sputo di sangue ed all' apoplessia; ingenerarsi de' mali non sanabili, perchè non se ne discuopre la causa; e trovarsi in pericolo la salute di molti individui. Egli è incredibile a quanto giunger sappia la malvagità degli osti; molti per far vedere, che la loro birra è spiritosa, vi cacciano dell' oppio, de' capi di papaveri (1) ec. I medici di Svezia si lagnano, che nella birra vengano messe diverse piante narcotiche, e accusano principalmente il rosmarino selvatico (*Ledum palustre* LINNÆI) siccome causa di molti mali convulsivi, e di dolori colici (2); alcune persone bevendo di questa birra vennero prese da ubbriachezza e da delirio (3). Platz riferisce, che taluno adopera fino la velenosa radice dell' elleboro bianco (4); lo stesso dicasi pure del tabacco, della radice di galanga, della bile, del nero di fumo ec. i quali molte volte rendono la birra una bevanda pericolosa. In generale dirò, che la maggior parte di questi sostituti sogliono agire in modo analogo a quello de' veleni; essi ci rendono stupidi, sonnacchiosi, deliranti; oscurano talvolta e tolgono la vista, ed attaccano validamente i nervi (5). Noi troviamo perciò ne-

(1) Si dice che la stessa miglior birra inglese non ne vada esente. *Göttingische gelehrte Anzeigen.* 1779. S. 118.

(2) *BERGIUS*, loc. cit. S. 830.

(3) *PLACETOMUS*, *De natura cerevisiæ*. p. 84. – *MEIBOMIUS*, *De cerevisiis*. c. 26. – *ALBERTI*, *Diss. comment. in Ædilit. Edict.* §. XVI.

(4) *Dissertatio de removendis sanitatis publicæ obstaculis*. p. 13.

(5) *ZÜCKERT*, loc. cit. S. 157.

gli statuti dell' elettorato di Brunswick: » E sic» come molti osti adulterano la birra in mille » modi, ordiniamo a tutt' i magistrati d'avere singolar cura, che tali disordini non succedano, » e perciò comandino a' fabbricatori di sigillare » alcuni barili della loro birra, acciò facendone » il confronto con quella, che vendettero agli » osti, e che questi rivendono al minuto, si pos» sano scoprire più facilmente le adulterazioni, » e castigarle, come meritano » (1).

Egli è ben di ragione, che la mala fede venga severamente punita, e confiscata la birra scopertasi adulterata; ma non so approvare, ch' essa venga a titolo di cristiana carità distribuita a' poveri ed agli spedali; egli mi sembra questa un' insensata elemosina, poichè la salute d' un povero non soffre impunemente il veleno, egualmente che non lo soffrirebbe quella d'un ricco.

§. 10.

La feccia.

Affinchè l' acqua, in cui è stato immollato il *malto* già mondato, possa dopo essere stata decantata incominciar la sua fermentazione, fa di mestieri, che a tempo opportuno vi s' aggiunga una determinata quantità di buona feccia di birra, la quale fa appunto quello, che nella pasta fa il lievito. Grandissima cura ci vuole da parte del fabbricatore nel maneggiar la birra in questo

(1) *Const. Elcot. Brunswic.* T. V. C. VII. Sect. 2. N. II. §. XII. p. 23.

momento, perchè ne dipende tutta la bontà. Ma osserviamo ben di sovente, che per non essere stato colto il vero momento, o impiegato il necessario grado di calore, o presa dose troppo picciola od eccessiva di feccia, la birra incomincia a fermentare prima che non dovrebbe e perde gran parte della sua forza, e che altre volte la fermentazione non succede punto. — Se avviene il primo caso, la birra riesce cattiva; se il secondo, essa resta torbida, dolcigna, nauseosa, eccita flatulenze, coliche e molt' altre molestie, perchè la feccia non ne fu convenientemente separata (1).

§. 11.

Libertà di far birra.

L' assoluta libertà di fabbricare della birra per proprio uso, trae seco de' disordini analoghi a quelli, che nascono dalla piena libertà d' ammazzare il proprio bestiame.

La Polizia non può vegliare, siccome dovrebbe, su di tutto ciò, che concerne la salute pubblica, se ogni cittadino abbia il permesso di fare la birra a sua posta, ed in silenzio. Perciò, quando non vi ostino certi particolari privilegii di alcune provincie, sarebbe meglio assai, che tale bevanda venisse unicamente preparata da certi birrai giurati, i quali sieno responsabili alla Polizia di tutti gli errori commessi nella prepara-

(1) ZÜCKERT, loc. cit. §. 94.

zione. Non solo il pericolo d'incendii e 'l risparmio delle legne, ma anche la salute de' cittadini richiederebbero, che v'avesse in ogni paese una fabbrica di birra spettante al comune, la quale in quanto alla nettezza ed alla regolarità della manipolazione fosse sotto l'immediata vigilanza della Polizia (1). Un decreto pubblicato in Parigi li 16 marzo 1630 dispone intorno alla nettezza delle fabbriche di birra, che i proprietarii non vi possano allevare nè ingrassare bestiame bovino, porci, polli, acciò non vadano sporcando il locale.

Nel sesto articolo farò menzione delle grandi caldaie di rame o di ferro, in cui cuocesi la birra.

§. 12.

Birra troppo recente.

La fermentazione della birra non ha già a durare sì poco tempo, che quella fatta di fresco possa tosto dirsi perfetta; questo processo attenua e divide tutto il muco, che vi si contiene, sviluppa le parti spiritose, e separa quanto v'ha di grossolano, che si depone al fondo come feccia, la quale però è sempre composta di principii volatili, e di grande uso. Perciò, se incomincisi a vendere della birra di poche settimane, forza è, ch'essa continuando tuttavia a fermen-

(1) Vedi presso Zückert (loc. cit.) le ragioni, che appoggiano la necessità d'una fabbrica di birra comunale. — HEISTER, *Dissertatio de Principum cura circa sanitatem subditorum.* p. 17.

tare cagioni a molti individui flatulenze, cardialgie, tormini, brucior d'orina ec. ec.; il muco tenace non per anco bastantemente attenuato deve produrre ostruzioni ne' vasellini, e lasciare nel corpo grande quantità di umori grossolani e mucosi. A voler prevenire tutti questi incomodi bisogna ordinare, che non si venda birra recente, se non se ne conosca perfettamente l'età, o se legalmente non consti, ch' essa già sia chiara e buona. Noi troviamo alcuni regolamenti fatti a tale oggetto in diversi paesi; così v' hanno nel Ducato di Brunswick de' pubblici assaggiatori, i quali trovandola troppo tenue ne ribassano proporzionatamente il prezzo mediante pubblico avviso, e proibiscono di vendere (1), e in certi paesi fanno anche gettar via (2), quella ch' è torbida, che non fu cotta abbastanza, o che ha altri difetti.

---

(1) *NOLTEN*, loc. cit. p. 6. 7. – La Polizia non ha ad interessarsi gran fatto della forza della birra, imperciocchè quella più leggiera suol sempre essere più confacevole alla salute. Ma essendo che questa bevanda divenne presso di noi una spezie d'alimento, e che il popolo la compera e paga anche per questa ragione, vuole l' equità e l'interesse del pubblico, che in una data quantità si contenga una data porzione di principii nutrienti. Le leggi di Berlino concernenti le fabbriche di birra comandano, che ogni birraio debba preparare una data quantità di birra da una data quantità di grano; essi sono per ciò obbligati a fare un quarto di cotta, una mezza cotta o una cotta intiera impiegando 16. – 32. – 64. moggi di grano. *KRÜNITZ*, loc. cit. S. 262.

(2) *Schediasma physico-politicum, Deum Legislatorem Medicum sistens*. Altorf. 1717. C. III. §. III. p. 23.

§. 13.

Mezzi impiegati per abbonire le birre cattive; il peltro, la colla di pesce, la potassa, sale ec.

Molte volte avviene, che la birra o per difetto di luppoli, o per qualche vizio della cottura, delle botti e della cantina, o per l' andamento istesso della stagione inacidisca in brevissimo tempo passando l' incipiente fermentazione vinosa in fermentazione acida, sicchè non se ne ricavi altro che dell' aceto. L' acido generatosi in forza di questo processo, e l' aria, che novellamente si sviluppò, inducono de' fierissimi tormini, ed un' acrimonia di spezie particolare non già in pochi individui ma pressochè in tutti, sicchè un' osteria, in cui aver non si può birra di miglior qualità, resta in pochissimo tempo deserta. Molti birrai, che prevedono questa disgrazia impiegano diversi rimedii onde distruggere o almeno onde mascherar l' acido; e grandemente importar deve alla Polizia di conoscere, quali questi sieno, e quali effetti possano cagionare.

Altri mezzi s' adoperano pure onde render la birra più conservabile, onde favorirne la fermentazione, se sia ancor troppo densa e fiacca, oppure onde arrestarne i progressi. Alcuni di questi sono del tutto innocenti, e Heim racconta, che come tale puossi continuare la pratica d' immergervi alcuni tondi di peltro, ciò che viene a grandissimo diritto disapprovato dal Censore dell' indice letterario di Gottinga (1).

(1) *Gel. An.* 1778. Zugabe. S. 856.

Alcuni volendo chiarificare la birra torbida impiegano una soluzione di colla di pesce; io non rigetto questo processo, sebbene Zückert ricordi, ch' esso rende la birra molto più debole e meno nutriente. Noi sappiamo oltre ciò, che la soluzione acquosa di quella colla imputridisce colla massima facilità (1); e perciò non vorrei che s'adoperasse senza qualche riguardo. Lo stesso dicasi pure dell'uso di far bollire nella birra de' piedi di vitello, come praticano certi birrai per darle un po' di maggior consistenza, e l'aria di esser molto nutriente. Tutte queste sostanze o impediscono o difficultano la necessaria fermentazione della birra, la rendono scipita, e la dispongono a corrompersi (2).

Se la birra sia già realmente inacidita, tentano di renderla bevibile col mezzo della potassa, della soda, o della calce. Hebenstreit ne avvisò de' pericoli, che quindi possono avvenire ricordando, che molte persone ne soffrirono ematurie, dolori agli arti, vomito, coliche, diarree ed altre analoghe malattie nate dall' acrimonia alcalina (3); Krünitz aggiunge a queste anche lo scorbuto, il quale può terminarsi in un' idropisia, o riuscir letale in altra guisa (4).

(1) *Gött. gel. Anz.* 1776. S. 752.

(2) » L'anno 1671, dice Alberti, regnava qui tra' fornai » una maligna infermità, la quale nominavasi il mal de' fornai; in pochi giorni ne morirono quindici persone. Avvenne dosene rintracciata l'origine si scoprì, essere questa stata » prodotta da alcuni sorci, i quali caduti pel cocchiume in » un barile di birra, vi si erano putrefatti, e l'avevano alterata «. Loc. cit. §. XVI. p. 32. 33.

(3) *Anthropolog.* p. 76.

(4) Loc. cit. S. 198.

Non pochi disciolgono nella birra qualche dose di sale onde irritar maggiormente la sete degli avventori, e questo è un tratto, che merita d'essere punito con rigore eguale a quello delle adulterazioni più maliziose; io non riprovo perciò l'uso d'alcuni d'aggiungere al malto un po' di sale onde l'acqua possa meglio estrarne i principii.

Nè qui hanno fine le malizie. Platz ci assicura, che alcuni birrai ebbero l'ardire di mettere nella birra la polvere della radice dell'elleboro bianco, ossia veratro (*veratrum album Lin.*), la quale a simiglianza del veleno più attivo può cagionare vomito e diarrea sfrenatissimi (1) Chi adopera questo e chi quell'altro secreto, di modo che non v'ha fabbrica di birra di qualche fama, la quale co' varii nomi, che dà a' suoi prodotti, eccitar non dovesse la Polizia a fare alcune ricerche onde scoprire in quale rapporto la rinomanza del fabbricatore stia cogli effetti, che la sua birra produce tra chi ne usa.

(1) *De removendis sanitatis publicae impedimentis.* §. III. p. 13

Articolo Terzo.

Del Vino.

. . . . . Scelus est jugulare Falernum
Et dare Campano toxica sæva mero.
Martialis.

§. 1.

Cenni sulla storia del vino in Germania.

Tanti scrittori presero già a parlare della prima invenzione del vino, de' diversi modi di prepararlo e de' punti storici, che lo risguardano, ch' io mi crederei di fare cosa già fatta, se quì mi dessi a ripetere quanto altri ne disse. Quindi mi limiterò a ricordare, che questa bevanda spiritosa fu un tempo del tutto sconosciuta alla nostra Germania, finchè sotto l'imperatore Probo s'incominciarono a coltivare tra noi le prime viti. Sebbene le leggi alemane facciano menzione di vigne già nel secolo sesto (1), sappiamo, che San Bonifacio primo Vescovo di Magonza avendo mandati a certi suoi amici d' Inghilterra alcuni regali li pregò, che in concambio gli spedissero un poco di vino, con cui si rallegrassero un giorno il vescovo Ecberto e i di lui fratelli (2). – La prima fondazione delle tanto cele-

(1) *LL. Bai.* Tit. 8. C. Tit. I. C. 14. §. 1.
(2) *Epist.* V. p. 9.

bri vigne di Rudesheim non rimonta al di là dell' anno 1074 (1).

§. 2.

Influenza del vino sulla salute pubblica; esso è in se stesso insalubre; la consuetudine vi fa però alcune eccezioni; conseguenze, che ne derivano.

Ma più che queste ricerche storiche conviene allo scopo mio di farne un' altra; cioè, se la Germania arricchita di questo nobile prodotto, cui ella con grandissima fama del suo Reno e d'altre regioni fornisce a tutta l'Europa ed a buona parte del nuovo mondo, abbia in quanto alla salute de' suoi cittadini guadagnato tanto che nel commercio di questo genere, per cui da tutti gli stati esteri le affluiscono immense somme d'oro.

Un medico, il quale ragionando sanamente deve riguardare il vino siccome un rimedio (2), se gli venisse fatta questa dimanda risponderebbe, che no. – Gli uomini, che vivono dietro a' dettami della ragione, non bevono, se non quando hanno sete; nè hanno sete, se non se allor quando gli umori del loro corpo diminuirono a un certo segno, o certa particolar sensazione sforza il loro individuo a desiderar di rimettere gli umori dispersi o ad aggiungerne qualche quantità a' presenti; questi bisogni si

(1) *Gutenus*, *Cod. diplom.* T. I. p. 381. – *Schmidt*. *Geschichte der Deutschen*. Loc. cit.

(2) » Omne vinum medicamentum est, non potus «. *Haller*. *Element. phisiolog.* T. VI. p. 246.

soddisfanno colla semplice acqua, o con un blando decotto di vegetabili mucilaginosi e nutrienti (la birra) meglio assai che non col mezzo di bevande spiritose, le quali coll' ardente loro stimolo inducono grande calore; mettono il cuore in movimento febbrile, e sforzano il capo e l' intiero sistema nervoso a prender parte nella digestione, funzione naturale dello stomaco.

La lunga abitudine può non per tanto far sì, che usando simultaneamente al vino buona dieta animale questo non riesca più di tanto irritamento a nervi di già ebetì e ottusi a forza di bere; a questa ragione aggiungasi, che 'l vino mediante il suo acido naturale impedisce la putrefazione delle carni mangiate; e avviva gli organi della digestione apossati dalla vita inerte e neghittosa. Che se alcuno persistesse ancora a dubitarne, o qualche medico, forse anch' egli attaccato dal vizio, ch' e' biasima in altrui, volesse insegnare altrimenti, consulti la sperienza, e vedrà quante migliaia d'individui dediti al vino giungessero ad età ben avanzata (1).

(1) Io non dimenticherò giammai ciò che un dì mi rispose un solennissimo ubbriacone, ch'io avea conosciuto per tisico fin da' miei primi anni. Nel principio della mia pratica venni un giorno chiamato a vedere il figlio d' un oste, e vi ritrovai di buon mattino il mio bevone, il quale già ben avanti ne' novant' anni mi dimandò mezzo cotto, cos' egli avesse a fare per liberarsi da quella sua rabbiosissima tosse. Io gli replicai, ch' egli almeno s' astenesse dal vino la mattina. Sentite il Dottorino, ripres' egli con voce fiocca, aspettate d'aver bevuto acqua per novant'anni intieri, e poi mettetevi a proibir il vino a uno che ne bebbe tutta la vita sua. – Bella dottrina, diss' io tra me, per un giovane medico, il

Ma per ciò che un qualche solenne trincone campò molti anni sempre godendo di perfetta salute, non dobbiamo conchiudere potersene ognuno saziare a talento per tutto il corso di vita sua; nessuno, cred' io, vorrà pretendere essere la vita voluttuosa senz' alcun pericolo per ciò, che molti i quali la menarono per lunga serie d' anni, lo fecero quasi impunemente. Queste sono rare eccezioni ad una regola generalmente riconosciuta per vera; io so, che far sogliono grandissima sensazione, ma in quelli soltanto, i quali o non conoscono o non vollero conoscere l' immenso numero di persone, che in sul fiore degli anni caddero vittime dello smodato bere. Ciò, che rende ancor più amara questa verità, è, che la maggior parte delle disgrazie, le quali avvengono per questa cagione, sogliono comunemente colpire gli individui più sensibili e più capaci, e colpirli appunto in quell' età, in cui incomincierebbero a rendere i loro servigii alla repubblica.

Le donne dotate di sistema nervoso di gran lunga più sensibile del nostro hanno sulla figliuolanza un influsso fisico ben più deciso che non noi. Ora se io mi metto a considerare, quali sieno in esse gli effetti del vino non già bevuto fino all' ubbriachezza, osservo, che ne' paesi, do-

quale voleva prescrivere, quale dieta avesse ad usare un uomo più che nonagenario. Ma questa mortificazione non bastava ancora per punire la mia inconsideratezza; raccontai l' avvenuto a mio padre, che in allora contava già ottant' anni; egli sorrise, e mi disse: Via, Pietro, non imprender più a curare una malattia, che sia più vecchia di te.

ve coltivasi la vite, il vino è una delle principali cagioni, per cui singolarmente nelle famiglie de' cittadini s'incontrano sì frequenti gli aborti, e si vedono tanti terribili mali e nel corso della gravidanza e in quello del puerperio. Questa osservazione mi conduce naturalmente a disaminare, quale azione abbia il vino su i costumi, i quali sì manifestamente e con tanta forza influiscono sulla salute de' popoli. Io avrei da ricordar su questo proposito moltissime cose, ma le passerò sotto silenzio, e lascierò, che i miei lettori s'immaginino ciò che possono dedurne, senza ch' io ne gli abbia ad avvertire (1).

§. 3.

Leggi vietanti l'uso del vino.

E per questa e per molte altre ragioni troviamo, che in diversi paesi vennero portate diverse leggi, le quali o limitano o sopprimono fin anche intieramente l'uso del vino, di cui osservati s'erano effetti sì perniciosi. — I Chinesi avevano incominciato a coltivar la vite in tempi molto antichi, ma tosto comparve una legge, che lo vietava; pochissime ne piantano a' giorni nostri, nè l'imperatore loro beve mai vino sia indigeno ossia estero (2). Noi sappiamo tutti, quanto rigorosamente Maometto proibisse il vino

(1) Vedi più diffusamente l'articolo primo del seguente volume.

(2) *Mémoires concernants l'histoire, les sciences et les arts etc. des Chinois par les Missionaires de Pecking.* T. 2.

a' suoi seguaci; nel paese di Jemen si punisce col massimo rigore chiunque tentasse di portarne nella casa d'un Arabo (1). I Milesii e i Marsigliesi, colonie della Grecia, interdicevano il vino a tutte le loro donne, ed anche a tutti gli uomini, che ancora non avevano passati i trent' anni (2); lo stesso praticavasi pur da' Romani, i quali con tanto rigore esigevano, che le loro donne s'astenessero dal vino, che il marito o i congiunti erano autorizzati ad ammazzarle, se le trovassero in trasgressione; esse usavano perciò di salutarli con un bacio, acciò potessero vedere, se avevano contraffatto al divieto (3). Egnazio Metello ammazzò sua moglie a colpi di bastone, perch' ella avea bevuto del vino; nè alcuno, dice Gronovio, ne lo accusò a biasimo, perchè ognuno pensava, che un tale errore commesso da una donna contro le leggi della sobrietà meritasse una punizione tanto esemplare (4). Tra le altre importantissime leggi portate da Zaleuco ne ritroviamo una risguardante il vino, da cui possiamo imparare, che i popoli antichi non solo avevano delle leggi dietetiche, ma le avevano severissime: » Qualunque Locrese cadendo » ammalato beverà del vino, senza che il suo » medico glielo prescriva, verrà condannato alla » morte dopo il suo ristabilimento, perch' egli » bebbe del vino senza averne il diritto « (5).

(1) *Niebuhrs*, *Reisebeschreib.* I. Band. S. 421.

(2) *Spanhemius ad Callimachi Hymnum in Pall.*

(3) *Bayle*, *Dictionnaire historique et critique*. V. *Porcius*. *A. Gellius*, *Noct. attic.* Lib. X. C. XXIII.

(4) *Gronovius ad A. Gellium*. Lib. IV. cap. XIX.

(5) *Ælianus*, *Var. histor.* Lib. II. cap. XXXVII.

Non è cosa rara di ritrovare tra le famiglie più distinte della Spagna molti individui, i quali non assaggiarono mai vino, sebbene abbiano già quarant' anni. Dice a questo proposito il Cavaliere Guglielmo Temple, che le loro leggi disposero esemplarmente, che nessun uomo potesse deporre testimonianza in giudizio, qualor venga legalmente provato, ch' egli nel corso di sua vita fu ubbriaco una sola volta (1).

§. 4.

Proprietà; virtù mediche del vino.

I tristi effetti, che produr si vedono dal vino, dipendono in grandissima parte da certe particolari proprietà di cui sono dotate le varie sue spezie; ognuna ha un certo singolar modo d'agire a lei proprio; e alcune ve n' ha, in cui quasi unicamente s'osservano forze medicamentose. I vini dell'Arcadia erano una delle cagioni della grande fertilità di que' popoli; i Tasii aveano certi vini che inducevano un profondo e placidissimo sonno, mentre cert' altri eccitavano tormentosissime veglie; nell'Acaja cresceva presso Ceraunia una spezie di vino la quale valeva a promuovere l' aborto (2). Lange scrive, vedersi che il vino manifestamente concorre alla generazione del calcolo, imperciocchè nè quella malattia nè la podagra si conoscono appena nella Persia, dove n' è proibito l' uso; e conferma questa sua asserzione dicendo, che

(1) *The Works of sir William Temple.* Vol. II. Part. III.
(2) *ÆLIANI*, *Var. histor.* Lib. XIII. C. VI.

gli Armeni abitanti in quelle contrade vi vanno di tratto in tratto soggetti, perchè sogliono bere più vino che acqua (1). Haller riferisce un' osservazione di Cipriano, il quale racconta d' aver intrapresa la litotomia in mille quattrocento individui, tra cui ve n' avea molti, che bevevano vino, ma nessuno che usasse birra (2). » I vini » acidi e austeri, scrive Zimmermann, che nella » Svizzera crescono ne' paesi posti lungo l' Aar, il » Reus, e il Limat producono più frequentemen- » te l' artritide; ma io osservo dall' altro canto, » esservi sì raro il calcolo e la renella, che io » dubito grandemente, se i vini di questa qua- » lità abbiano mai indotta quella malattia. È » stato anzi osservato, che il calcolo e la poda- » gra nascono dall' uso de' vini cotti di Francia, » d' Italia, e di Persia » (3). Ella è osservazione generalmente conosciuta, avervi certi vini, i quali appena bevuti subitamente vengono evacuati per la vescica; ve n' ha poi cert' altri, i quali anche bevuti in grande quantità non agiscono in nessun conto sulle vie orinarie, e lasciano nel basso ventre un molesto senso di pienezza e di peso; alcuni eccitano in breve ubbriachezza, e cefalee; altri cagionano violenti dolori agli arti, ed inducono la podagra, il che spezialmente narrasi de' vini di Bourdeaux (4). Le persone, che soffrono di questa malattia, ritrovano poche spezie di vino, che

(1) *De morbis endemiis.* §. 9.
(2) Loc. cit. p. 246.
(3) *Von der Erfahrung.* II. Theil. S. 308. 9.
(4) *De tumore.* p. 474.

loro convengano.. Il vino è una delle principali cagioni della mortalità del nostro popolo, il quale in ogni spossamento febbrile, nel vaiuolo manifestamente infiammatorio, nel puerperio più pericoloso ec. impiega sempre come uno de' principali rimedii il vino rosso.

I mirabilissimi effetti, che il vino alcune volte prestò nella cura di gravissime malattie, ci dimostrano con evidenza ancor maggiore le forze medicate, di cui è fornito, e la necessità di preferir l'acqua come bevanda ordinaria degli individui sani. Grande rimprovero far si deve a piena ragione a' medici d'alcune scuole, i quali nella maggior parte de' mali vietavano a' loro spossati pazienti quel po' di vino, che questi angosciosamente loro ricercavano; altro essi non possono addurre in discolpa di questo crudele divieto, se non che ignoravano il vero modo d'agire d'un rimedio, che ci è tanto naturale. Buon per noi, che oggi imparammo a conoscere il nostro errore, e concediamo di buon grado, che gli ammalati affetti da debolezze d'indole putrida, oppressi da gravissimi spossamenti nervosi si bevano qualche poco di questo ristorante liquore. Io credo che tutt' i buoni medici saranno del mio avviso, se dico, che il vino dato a tempo opportuno e nella necessaria quantità si debba di grandissima lunga preferire alla maggior parte de' nostri così detti cordiali, e meriti di essere annoverato tra' principali rimedii delle nostre spezierie Ma una sostanza dotata di sì notabile virtù medicamentosa non può essere una bevanda ordinaria e salubre; e per ciò appunto avviene, che il vino riesce quasi un veleno agli infermi, che non ne abbi-

sognano, e diviene nocevolissimo a' sani, i quali per estinguere la sete non adoperano altra bevanda più adattata.

§. 5.

Regolamenti sanitarii; qualità, coltivazione, maturità dell' uve.

Ma quali unque mai sieno gli effetti, che il vino può in noi cagionare, certo è, che sebbene a' giorni nostri siasi di molto diminuito l'uso d'ubbriacarsi, pur se ne fa grandissimo consumo. Il vino è in oggi uno de' più considerabili rami del nostro commercio, nè potrebbero per ciò i governi pubblicare siccome molte antiche nazioni delle leggi, con cui obbligare il popolo a ritornare a ber acqua. Oltre al danno notabile, che il vino può produr come vino, bisogna calcolar anche quello, che ne deriva per le diverse manipolazioni di esso, sicchè molte volte diviene vero veleno; altri mali nascono per certi errori, che si commettono nella preparazione, per cui acquista un' attività perniciosissima.

Nel preparare il vino vuolsi singolarmente fare attenzione alla qualità, bontà e maturità dell' uve, da cui si spreme. Io mi sono molte volte maravigliato, come ne' paesi dove cresce un tale prodotto, possasi lasciare in balía d'ogni vignaiuolo di piantare vitigni d'una qualità inferiore, per ciò che questi gli rendono maggiore quantità di uve (1); o di coltivarne di diverse spezie,

(1) In molti paesi costumasi di piantar delle viti d'inferior

di cui altre sieno primaticcie, altre tardive, acciò, se le une avessero a mancargli possano supplire le altre secondo l'andamento della stagione. Quindi viene necessariamente, che diverso essendo il tempo, in cui mettono il fiore, diverso esser debba quello, in cui maturano, e diverso per conseguenza esser dovria quello della vendemmia, acciò non s'abbiano a pigiare insieme e le uve mature e le immature.

In altri paesi vediamo, che si piantano le viti in luoghi, dove nè il terreno nè la situazione le comportano; poichè avendosi quel distretto acquistata qualche rinomanza co' suoi vini, facil cosa è di smerciare anche quelli di qualità più bassa unendoli a' migliori.

Egli è vero, che nella maggior parte de' paesi non puossi incominciare la vendemmia, se prima non se n'abbia ottenuto il permesso dal magistrato del luogo, a cui si devono sempre presentare alcuni grappoli d'uva, onde vegga, se sia bastantemente matura; ma lo scopo principale d'una tal costumanza è quello di volere, che prima dell'altre vengano vendemmiate le vigne di ragione della signoria; e noi osserviamo in realtà, che poco attendesi alla maturità dell'uve, dacchè a' proprietarii di vigne poste fuor di mano permettesi di vendemmiarle a loro talento. E perciò raro non è, che in molti anni buona parte dell'uve, che si portano al torchio, non abbiano ancora quel punto di maturità, il quale richiedesi per fare del vino sano.

---

qualità intorno a' confini delle vigne; e queste uve servono a pagare la decima; mentre il proprietario imbotta le migliori.

La maturità dell' uve non hassi già a giudicare col solo aiuto del sapore, imperciocchè non ogni spezie perviene a maturare siccome cert' altre. Anzi ve n' ha alcune, le quali marciscono prima di dar certi segni esterni, da cui conoscere la loro maturità; il vino che se n' ottiene non è però meno buono dell' altro, e se bisogna lasciarlo fermentare più a lungo prima di poterlo bere, convien poi rimarcare, ch' esso si conserva più a lungo, che non il vino d' uve dolcissime e più che mature. Ogni spezie d' uva ha però certi particolari segni, che ne denotano la maturità, e a questi vorrebbesi singolarmente fare attenzione, affinchè in certi anni cattivi non se n' abbia a preparare del cattivo vino, il quale diventa anche insalubre per ciò, che a correggerne l' austero sapore s' impiegano diverse sostanze pericolosissime, per cui gravissimi mali avvengono tra molti cittadini.

Imperciocchè egli è del tutto impossibile, che il mosto espresso da uve immature non contenga in se un acido crudo e certi principii austeri, i quali riescono all' uomo evidentemente nocevoli. » Se il sugo dell' uve non giunse col mezzo della » naturale fermentazione (sulla pianta) ad otte- » nere tutta la perfezione possibile; oppure, se » i principii che lo costituiscono, non sieno inti- » mamente mescolati insieme, non potrassi giam- » mai ottenere coll' arte, ch' esso pervenga ad » una completa fermentazione vinosa; esso ina- » cidisce, o passa ed inforza. E quindi è, che le » uve immature non danno mai vino; poichè » loro manca quel principio mucoso zuccherino, » il quale secondo le osservazioni di tutti i chi-

» mici, è l'unico agente che promuove una vera » e perfetta fermentazione vinosa; questo prin» cipio non ingenerasi nell'uve se non mediante » l'intima mistione delle particelle terree, saline » ed oliose, e l'evaporazione delle acquose » (1). Già Astruc ne ricordava, che i vini austeri immaturi induravano le fibre delle intestina, e ne arrestavano il moto peristaltico in modo, che ne nascevano molestie simili a quelle della colica saturnina (2). La quotidiana esperienza, dice Vanswieten, ne insegna, che mali gravissimi avvengono per l'uso de' vini spremuti da uve immature; ed egli è probabile, continua, che da questa cagione dipendano molte volte le così dette contratture che s'osservano nell'Austria, allorchè i legamenti, che abbracciano le articolazioni, vengono a perdere per tal causa la loro pieghevolezza (3).

La Polizia dunque interessar volendosi d'un oggetto, che sì altamente richiama la di lei attenzione, deve in primo luogo ordinare, che s'abbiano a coltivar solo quell'uve, le quali attesa la costituzione del paese vi possano convenientemente maturare; e su di ciò basterà che consultata venga la sperienza. Vorrebbesi poi anche disporre che non si coltivino promiscuamente diverse spezie d'uve, le quali hanno qualche differenza in quanto al tempo della maturità, e che non istia in arbitrio di ogni colono di piantare

(1) *Zückert*, *Allgem. Abhandl. von den Nahrungsmitteln*. 4. Kap. §. 102. S. 162.

(2) *Tract. pathol.* p. 100. *Huxham*.

(3) *Commentar.* T. III. §. 1051. p. 335.

una vigna in luoghi, che non possono godere bastantemente de' raggi solari. Il governo dovrebbe oltre a ciò, qualora il cattivo andamento della stagione non lo astringa ad ordinar altrimenti onde impedire un maggior male, prima di pubblicare il tempo, in cui sarà lecito di vendemmiare, consultare i cittadini più intelligenti, affine di conoscere quando la maggior parte dell'uve sieno mature a segno, che ulteriormente tardando s'avesse a temere che marcissero, il che sommamente nuocerebbe alla bontà ed alla salubrità del vino. Finalmente qualora si discoprisse che alcuno abbia trasgredito questo regolamento, come avviene co' possessori di vigne molto discoste dalle altre, bisognerebbe comandargli di aspettare a vendere il suo vino più tardo che non gli altri; perchè così questo, o si rettificherà, o diverrà aceto.

§. 6.

Diverse maniere di solfare i vini; pratica d'alcuni Olandesi.

Io non voglio quì arrestarmi a discorrere delle varie preparazioni e processi che si fanno subire al mosto, e solo m'occuperò di ciò che risguarda il vino, che da quello ricavasi mediante la preceduta fermentazione.

La maggior parte de' vini bianchi sogliono venir solfati per varii motivi, cioè onde conservar loro lo spirito infiammabile mediante i vapori del zolfo, che a poco a poco intimamente s'uniscono al vino; onde impedirne ogni fermentazione ulteriore (1); farli

(1) *Medicinische Commentarien.* II. B. S. 140.

prendere miglior colore, e distruggere l'elasticità dell'aria superflua che vi si trova (1).

Questi vapori fatti con certa moderazione non nuocono nè al vino nè a chi ne beve, purchè dopo che si sono praticati, si lasci il vino in alcuni giorni di riposo. Ma se il vino fosse solfato soverchiamente, dice Federico Hoffmann, vediamo esserne preso il capo, riscaldato fortemente il sangue, ed attaccato il sistema nervoso (2). Wepfer deriva dall'eccessiva quantità di solfo contenuto nel vino, le coliche, il calcolo, i dolori podagrici, le convulsioni, e singolarmente quelle del sesso muliebre (3).

E quì convien ch' io ricordi, che più che ad ogni altra cosa vuolsi badare alla qualità del solfo, che s' intende adoperare a quest' uso. Comunemente s' impiegano certe picciole stiacciatine di solfo vergine squagliato, tutte sparse di varii fiori e di mille sorti d' aromi; questa pratica è del tutto innocente. Altri si valgono a tale oggetto dello solfo rosso, il quale contenendo molte particelle arsenicali, e venendo oltre ciò coperto di polvere di Wismuto o di Marcassita potrebbe comunicare al vino delle qualità molto nocevoli (4).

» Gli Olandesi, scrive Zimmermann, solevano

---

(1) *Zückert*, loc. cit. S. 188.

(2) *In Enc. ap. Cameran.*

(3) *Ant. Platz, Dissertatio de removendis sanitatis publicæ obstaculis.* p. 10. – *Camerarius, Dissert. de colica paretico-epileptica.* Tübingæ 1698. P. 6. p. 9.

(4) *Dissert. de præstantia et natura vini Rhenani.* Halæ 1708. Cap. IV. p. 23.

» una volta adulterar turpemente i vini francesi, » cui recavano all' Indie orientali. Impregnavano » in Olanda le botti con fumo d' arsenico, di » solfo, e d'amalgama di mercurio e di stagno; » il vino si conservava in tale guisa più a lungo » e manteneva un gusto fresco e buono, ma ec» citava poi nell'Indie delle disenterie mortali » (1).

§. 7.

Legge dell' Impero concernente l'uso di solfare i vini; altre leggi.

Alcuni decreti imperiali risguardanti la pratica di solfare i vini contengono diverse disposizioni; quelli di Lindau dell' anno 1497 così s'esprimono: » Essendo che l'uso di solfare i vini induce tra » gli uomini varie infermità e molestie, come » dicono quelli che sanno di medicina, è stato » determinato, che ogni magistrato deliberi, » come nel suo distretto si possa tener questa » pratica entro certi limiti, acciò e possasi con» servare il vino, ed impedir ogni incomodo che » per essa nascerebbe » (2).

Più precisi sono i regolamenti della città di Rothenburg sul Tauber, pubblicati l' anno 1487 in conseguenza di un anteriore decreto imperiale. Essi ordinano: » ognuno, sia egli chi si vuole, » che avesse piacere di preparare le sue botti » collo zolfo; affinchè il vino si possa meglio

(1) *Von der Erfahrung.* II. Theil. IV. B. C. S. 310.

(2) *Joh. Phil. DATTIUS, De pace Imperii.* L. III. C. 14. N. 33. p. 682. n. L. C. 8, N. 27. p. 895.

» conservare, deve avere la libertà di farlo a suo
» talento, in modo però, che lo stesso vino non
» abbia a venir solfato che una sola volta e non
» più, e che per la fumigazione o preparazione
» d'una botte di venti barili non s'adoperi che
» una mezz'oncia di semplice solfo senza nessun'
» altra aggiunta. Questa prescrizione verrà sempre
» conservata e proporzionata alla diversa capacità
» delle botti. Coloro i quali avranno solfato in
» tale maniera i loro vini, sono obbligati a ven-
» derli per tali e ad avvisarne i compratori, acciò
» non li tornassero a solfare una seconda volta,
» e s'attengano fedelmente a quanto venne quì
» sopra disposto » (1).

Questi statuti ordinano che s'adoperi il solfo puro o semplice, per ciò, che forse allora non si conosceva la pratica e gli avvantaggi delle focaccie di solfo aromatizzate. Non mi sembra, che ci sia bisogno di prescrivere con tanta esattezza la dose di solfo, che hassi ad adoperare per una data botte; imperciocchè per quanti vapori introdur vi si vogliano, certo è che quelli che sono soverchii, vengono a sortirne prontamente. Questa misura sarebbe però giustissima, quando alcuno per solfare maggiormente il vino, ch'egli è intenzionato di vendere, lo facesse replicatamente passare da una botte preparata con solfo in una seconda, e anche questa solfata; oppure, se v'avesse a temere, che vengano solfati troppo largamente i vini, che si hanno a vendere in pochi dì (2).

---

(1) *Dattius*, loc. cit. p. 635.

(2) *Emmanuelis Weberi*, *Commentatio juridica de crimine*

Noi osserviamo perciò, che un regolamento di Freyburg dell' anno 1498 ordinò alquanto diversamente. » Chi intendesse di condurre il suo vino » per la via di terra, e credesse necessaria una » maggiore quantità di solfo, acciò il vino regga » meglio al trasporto, potrà fare un' eccezione, » e solfare più fortemente le sue botti; egli » potrà per una botte di venti barili, in cui » verrà condotto del vino già solfato, adoperare » un altro quarto d'oncia di solfo, e se il vino » non fosse prima stato preparato, una mezz'oncia » di zolfo pure per ogni botte di venti barili; » e così prenderassi in questa proporzione lo » solfo secondo la varia grandezza della botte, » e non mai altrimenti » (1).

Egli sarebbe quindi sommamente necessario, che anche in oggi venissero solfati leggermente i vini, che tosto s'hanno a vendere nell' osterie; ma potrebbesi poi accordare, che più grandi dosi s' adoperassero nell' acconciar quelli, che hanno a restar nelle cantine lungo tempo prima d'essere stagionate e bevibili; nè sarebbe inopportuno d' insinuare ad ogni bottaio, ch' egli verrà riguardato come correo d' ogni contraffazione a questa legge.

---

adulteratorum vinorum, von Weinverfälschern, und ihren Strafen. Francof. et Lips. 1751. §. V. p. 25.

(1) *DATTIUS*, loc. cit. p. 433. — *WEBER*, loc. cit. p. 26.

§. 8.

Segni per conoscere il vino soverchiamente solfato.

Facil cosa è di riconoscere i vini, i quali vennero solfati oltre modo. Sciolgasi un poco d'argento puro in acqua forte, e si versino alcune goccie di questa soluzione nel vino, che vuolsi esaminare; lo zolfo, che vi si contiene, annera l'argento, e tinge di rosso oscuro, di bruno, o fin anche di nero lo stesso vino (1); un altro modo più alla mano è di prendere un uovo fresco, e d'immergerlo nel vino sospetto; se il guscio viene tutto a cuoprirsi di nero, è segno, che il vino tiene molto zolfo, e per conseguenza è insalubre (2); ma havvi oltre a questi un terzo metodo, cui impiegando togliesi ogni apparato, e pur si conosce il vizio; mettasi nel vino un pezzo d'argento brunito; se v'ha solfo, lo appanna ed annera (3).

§. 9.

Castigo.

Per ciò che risguarda le pene imposte a chi smodatamente solfa il vino, leggiamo nel recesso imperiale di Rothenburg dell'anno 1497: » E

(1) *QUELMALZ*, *Dissert. de Vino mangonizato.*

(2) Loc. cit.

(3) *Ausführliche Anleitung zur Verbesserung der Weine in Deutschland.* S. 27.

„ chi contraffacesse mai all' enunziato ordine, o
„ zolfasse in altra maniera od oltre la detta dose
„ il suo vino, vogliamo che sia punito rompen-
„ dogli i fondi de' vasi, in cui si ritroverà tale
„ vino, sicchè questo venga tutto ad essere vo-
„ tato e gettato via „. E più basso: „ Esso sarà
„ oltre a ciò irremissibilmente costretto a pagare
„ alla Signoria, o al suo accusatore un fiorino
„ del Reno per ogni barile di vino contraffatto „.
Lo stesso incontrasi pure nella conclusioue imperiale di Freyburg dell' anno 1498. Da queste ed altre simili leggi impariamo con quanto rigore in que' secoli, dove certamente bevevasi più vino, venisse castigata quest' adulterazione.

§. 10.

Vini troppo recenti; legge francese; piano dell' autore; vini aromatizzati; vini cotti.

Uno degli abusi, che forse più d' ogni altro riesce di gravissimo danno alla salute del popolo, è la vendita di vino ancor troppo giovane. Egli è vero, che la fermentazione manifesta, per cui il mosto cangiasi in vino, si termina nel corso di pochi giorni; ma continua non pertanto anche dopo un certo movimento interno de' principii componenti quel fluido, il quale serve mirabilmente a separarne tutte le parti più grossolane, le terrose e le saline, che si depongono nella feccia, o incrostano le doghe della botte, ed a raffinare e unire più internamente le particelle spiritose, le oliose e le acquee. Lo sviluppo non perfetto dell' aria racchiusa nel liquore

ancor fermentante non è già la sola o la più lieve cagione de' mali, che avvengono a chi beve questo vino. Le altre due accennate cause vi concorrono pure; e questi tre processi non si compiscono, che in diverso spazio di tempo, il quale suol quasi sempre essere proporzionato a quello, per cui il vino si può conservare. La torbidezza e l'acido austero sapore di tutt' i vini ancor troppo giovani ci dimostrano ad evidenza, ch' essi non sono ancor bastevolmente stagionati.

Egli è dunque manifesto, per quali motivi i vini nuovi bevuti prima che sieno ben depurati e chiari debbano nuocere sì grandemente all' umana salute. Le callose fauci de' trinconi insensibili al blando olioso gusto de' vini vecchi s'abbiano pure il piacere di sentirsi escoriare dal mordente ed austero vino nuovo, e si discostino a loro talento da un detto generalmente riconosciuto per vero, e già proferito dal Salvatore: » Chi è fornito di vino vecchio, non si darà a » desiderarsi tosto del vino nuovo ». — Ramazzini ne ricorda, che ne' conventi di monache s' incontrano spesse fiate cardialgie ed altri simili incomodi, per ciò che mancando di cognizioni necessarie nella manipolazione de' vini e nel regolamento delle cantine pigiano uve appena mature per metà, lasciano fermentare il mosto alcuni pochi giorni, e bevono il vino prima che sia ben fatto (1). Non può avvenir altrimenti, scrive Hebenstreit; i vini non ancora perfettamente fermentati hanno in se tanta forza, che

(1) *De Virginum Vestalium valetudine tuenda. Oper. omn.* p. 690.

sanno rompere le forti doghe di botti ben cerchiate; e vediamo, che bevuti producono flatulenze terribilissime, coliche, acidità, scariche torminose e violente, ed una spezie di diarrea epidemica; l'esperienza c' insegna di fatto, che le persone, le quali bevono di molto mosto, ne soffrono delle diarree (1).

Come puossi egli dunque, che la Polizia permetta, che i proprietarii di vigne poste lungi dalle altre le spoglino dell' uve prima che sieno ben mature onde poter essere i primi, i quali regaleranno a' ghiotti un bicchier di vin nuovo? Perchè tollerasi, che chiunque ha il diritto di fare osteria possa smerciare del vino appena levato dal torchio, ancor torbido e mezzo fermentante? — Lodevolissimo è il costume praticato in molte città della Francia: i magistrati proibiscono edittalmente di vendere al minuto ogni sorte di vino sia di uve o di frutte (sidro), se prima non sia scorso un dato tempo dalla vendemmia; la vendita permettesi comunemente il dì di San Martino o a' primi di dicembre (2).

Non puossi fissare a questo proposito nessuna legge generale; ma io sono non pertanto d' avviso, che nello stesso anno vendere non si dovrebbe il vino raccolto di fresco, che almeno bisognerebbe aspettare, che si fosse stagionato per alcuni mesi; que' vini poi, i quali non si possono dire completamente fatti se non in capo a qualche anno, dovrebbero restar per lo meno un anno intiero nelle botti, prima che se n' abbia

(1) *Anthropologia forensis.* Sect. I. cap. III. §. 18.
(2) *Code de Police en France.* Tom. I. p. 113.

a permettere la vendita. Io comprendo bene, che adottando tali disposizioni, il vino alzerebbe necessariamente di prezzo, perchè lo si avrebbe conservato più a lungo; ma vedo dall' altro canto, non essere il vino capo di tanta assoluta necessità, che per averlo a miglior mercato, abbiasi a tollerare lo smercio di esso, quando è manifestamente nocivo.

In diversi paesi costumasi di digerire in vino nuovo diverse spezie d'erbe, di radici e d'aromi, tutti riscaldantissimi, e vendesi un tale beveraggio sotto il nome di vino aromatizzato, e nell'Austria sotto quello di vino d'assenzio (*Wermuth*), essendo questo uno de' suoi principali ingredienti. La moda del paese vuole, che s' incominci a berne poche settimane dopo finite le vendemmie. Non fa di mestieri, ch' io mi diffonda quì in argomenti onde dimostrare, quanto sia insensata e perniciosa una tal pratica; ognuno può già da se vedere, non doversi tollerare, che ogni oste possa preparare a suo talento una bevanda sì forte con gravissimo danno de' suoi avventori, e singolarmente delle gravide o d'altre persone, le quali per certe storte ragioni s' immaginano, essere loro necessario l' uso di questo vino medicato.

Altri o per imitare i vini forastieri, o per cert' altri motivi prendono il mosto appena spremuto dall' uve, e lo fanno lentamente bollire entro caldaie di rame, finchè acquisti una data consistenza. Ora, siccome molte volte non puossi conchiudere tale manipolazione nel corso di poche ore, avviene soventemente, che 'l mosto già ispessato a metà stia tutta notte nel caldaio,

raffreddi, e all' indomani venga di bel nuovo riscaldato. L'acido sempre latente in ogni spezie di mosto discioglie in questo frattempo qualche porzione di rame, e 'l vino cotto trovasi quindi o più o meno viziato da qualche particella di verde-rame, secondo la varia quantità del vino che trovavasi nella caldaia, o il tempo più o meno lungo, che v' ebbe a stare. Perciò, siccome ricorderò parlando de' vini forestieri, dovrebbersi sempre esaminare anche i vini cotti del paese, affinchè non si permetta la vendita se non dopo d'aver conosciuto, ch' essi sono del tutto innocenti.

§. 12.

Adulterazioni del vino; leggi antiche e moderne.

La Polizia non saprebbe vegliar con soverchia attenzione sulle diverse aggiunte, o sulle adulterazioni, che si intraprendono co' vini ad oggetto di rettificarli e d'abbonirli, o almeno di dar loro un color più brillante, o un sapore più grato, o di mascherarne certi difetti, o finalmente di spacciarli per prodotti di paesi stranieri, o di luoghi celebri, dove cresce il buon vino.

Noi non troviamo, che le leggi romane facciano alcuna menzione dell' adulterazione de' vini; solo vi si parla di diverse aggiunte, che far si solevano, per cui ne diminuiva di molto la bontà (1). Il primo che nella nostra Germania s' interessasse d' un articolo di sì grande rilievo fu

---

(1) *JUSTIN. De L. Aquil. §.* 13.

FRANK Pol. Med. T. VI. 9.

l' imperatore Federico terzo. Celte scrive a questo proposito: i nostri tempi tra gli altri belli ritrovati immaginarono anche l'adulterazione del vino, che non si contenne già nella sola Germania, ma si diffuse rapidamente e nella Francia, e nell' Ungheria, e nella Polonia, e in molti altri paesi. Credesi comunemente, che il primo inventore ne fosse un prete detto Martino Bavaro nato nella Selva Nera (1). Poco tempo dopo incominciarono i Tedeschi a pensar seriamente a questa ribalderia, e pubblicarono diverse leggi, tra le quali hanne una dell' anno 1475, in cui leggiamo: » Che nessuno, sia egli o ecclesia» stico o secolare, debba fare del vino nella sua » casa, qualor non si obblighi sotto giuramento » di prepararlo tal quale cresce: solo si permette » di continuare a far per alcuni anni del vino » di senape ». Un' altra legge ancora più antica ci insegna: » Essere arrivati dalla Franconia al» cuni avventurieri, i quali ribaldamente distri» buivano ed insegnavano de' secreti per far del » vino; e che avendosi usata la necessaria dili» genza si discoprì, che vi univano latte, calce » ed altri simili ingredienti nocevoli » (2).

Molto singolare è il contenuto d'un recesso dell' impero pubblicato l'anno 1487 a Rothenburg sul Tauber. » Nessuno dopo la pubblicazio» ne del presente potrà più esaminare il vino in » bicchieri, sia ch' egli lo venda o lo comperi

(1) *De origine situ et institutione reipublicæ Norimbergensis.* — WEBER, *De crimine adulteratorum vinorum.* § 4. p. 9.

(2) DATTIUS, *De pace Imperii publica.* Lib. III. C. 14. §. 35. 36.

» in sulle fiere o in qualunque altra maniera. » La pena da applicarsi a' contravventori è d'un » fiorino del Reno da pagarsi e dal compratore » e dal venditore, per ogni boccale di vino, di » cui avranno fatto quell'esperimento ». Il Dattio, che ne conservò questo strano regolamento, confessa ingenuamente di non comprenderne il vero senso; Weber crede, che in tale guisa si abbia voluto impedir tutte le frodi, che commetter si possono dando al vino un più bel colore, il che si ottiene comunemente adoperando i preparati di piombo (1).

Nelle conclusioni imperiali pubblicate in Worms l'anno 1495 si legge: » Che il Re de' Romani » (Massimiliano primo) ordinò seriamente, che » tosto si facesse noto, qualmente ognuno sia ir- » remissibilmente tenuto ad osservare nelle sue » provincie, dominii e signorie gli ordini in pro- » posito del vino emanati da Sua Regia Maestà » l'imperador Federico, suo Signore e padre di » buona memoria. Si veglierà dunque attenta- » mente onde conservarli in pieno vigore, e s'ap- » plicherà immediatamente il castigo a chi verrà » dimostrato colpevole d'averli trasgrediti » (2).

Diverse disgrazie avvenute nella Germania gli anni 1487, 1497, 1498, 1500, 1508, 1548, e 1577 diedero occasione ad alcuni altri decreti imperiali pubblicati in Rothenburg e in Frieberg, e nuovamente confermati in Tubinga e in Frankfurt; tutti questi impongono agli adulteratori se-

(1) Loc. cit.
(2) *DATTIUS*, loc. cit. p. 632. und L. V. C. 7. N. 32. p. 885.

verissimi castighi (1). » Chiunque mai, sia chi
» si vuole, o persona ecclesiastica o secolare,
» venisse trovato colpevole di aver messo nel vi-
» no o nella botte alcuna sorta d'aggiunta o
» cose cattive o nocevoli, nessuna eccettuatane,
» fuorchè il solfo già nel modo sopra descritto
» accordato, o di averle fatte mettere da altri
» individui, l'abbia egli fatto o prima o dopo
» dell'indulgenza, da se o col mezzo di terza
» persona, verrà immediatamente dopo la sco-
» perta della frode, ed irremissibilmente punito
» nel modo seguente. Verranno rotti i fondi alle
» sue botti, sicchè tutto il vino ne sorta e ven-
» ga gettato via; ed egli verrà, ogni volta che
» sarà colto in contravvenzione, obbligato a pa-
» gare alla sua Signoria fiorini cento, moneta
» del Reno » (2).

In un regolamento intorno al vino, pubblicato in Friburgo l'anno 1497 dall'imperatore Massimiliano (*Kaisers Maximilian Ordnunge über die Weine*) (3), troviamo disposizioni consimili.

Un altro antico regolamento dell'anno 1598 così s'esprime (4): » e se in avvenire alcun
» carrettiere, o barcaiuolo, o qualunque altra
» persona di qualsisia condizione o nome oserà
» mettere nel vino della calcina, od altre simili
» cose nocevoli, di qualunque sorte mai sieno,
» o adulterarlo altrimenti, verrà, se sia dimo-

(1) DATTIUS, loc. cit. L. III. c. 14.
(2) Loc. cit. p. 633. N. 28. p. 635. N. 44.
(3) Art. 2. 5.
(4) Art. 16.

» strato colpevole, castigato rigorosamente nell' » onore, nel corpo, e nella roba » (1).

Da quell' epoca in quà vennero emanate altre leggi, le quali infliggono agli adulteratori la pena di morte; poichè avendosi considerati maturamente gli effetti prodotti dal vino adulterato si dovette conchiudere, essere eguali a quelli d' un vero veleno. Non sono ancora cent' anni, che un oste convinto di questo delitto venne in Esslingen condannato al taglio della testa, e il suo libro, in cui avea descritte tutte le manipolazioni e i suoi micidiali processi, abbruciato per mano del boia. Una legge di Assia Cassel pubblicata nel 1751 impone a questo delitto la pena della forca.

§. 13.

Modi innocenti di abbonire il vino.

Ma ella è non pertanto cosa indubitata, che in diversi tempi ritrovati si sono diversi metodi anche del tutto innocenti, con cui si possono render molto migliori e più forti de' vini leggeri e poco buoni, ed imitare senz' alcun discapito della salute i vini forestieri più rinomati acconciando in varie guise gl' indigeni. Nè alcuno, che conosca alquanto i processi della fermentazione vinosa, può negare, che in questa materia

(1) Analoghe disposizioni si leggono in un decreto pubblicato da Carlo V. in Augusta l' anno 1548. – *Reformation guter Polizey*. Tit. XVII. *Von Schiff- und Fuhrleuten*. – *Ordin. Politic. Rudolphi II*. Francof. 1577. Tit. XVI.

non si sieno fatte delle utilissime scoperte, e che non se ne possano fare molt' altre. (1)

Ma appunto, perchè ognuno sa essere queste invenzioni possibili, avviene, che molti senza punto conoscere le forze delle sostanze, che impiegano, tengono nelle loro esperienze per guida infallibile la sola lingua, e sedotti dal non ingrato sapore dell'opera delle loro mani, o dalla poca quantità delle sostanze adoperate, cui non credono nocevoli quando non sieno in grande dose, s' immaginano d' aver rettificato il vino, e come non avevano malizia nell'abbonirlo, o non credono, che possa venirne alcun danno, o lo reputano infinitamente minore di quello, che poi si discopre. Ognuno ha naturalmente la smania di possedere un secreto ignoto, per cui il suo vino abbiasi a preferire a quello degli altri; e perciò non contentandosi de' processi, che sono a cognizione di tutti, fantastica sempre onde rinvenirne degli altri, e sottrargli, il più che può, a' loro occhi.

E questa è la vera ragione, per cui la Polizia non può ben giunger a conoscere tutte le ordi-

---

(1) Diversi metodi innocenti per conciare e rettificare il vino si trovano presso varii autori. – *LUDOLF*, *Siegende Chymie.* VII. Stück. – *Hamburgische geselschaftl. Erzählungen* I. B. – *Der Arzt* 98 Stück. – *Vollständige Abhandlungen des gesammten Weinbaues.* II. Band. – *ZÜCKERT*, loc. cit. – *Dictionnaire Encyclopédique Edition de Genève. V. VIN.* – *Ausführliche, getreue und bewährte Anleitung zu einer gründlichen, unschädlichen, erlaubten, dauerhaften, wie auch vortheilhaften und leichten Verbesserung der Weine in Deutschland, zu Verhütung aller schädlichen Weinkünste, aus Liebe mitgetheilt von einem redlichen Deutschen.* 8. 1775.

narie manipolazioni, che s'intraprendono col vino, onde non v' ha altro mezzo, che di crescere la diligenza nel cercar de'segni sicuri per distinguere i processi perniciosi a misura che cresce la sagacità de'particolari nell'inventarne degli sconosciuti e nuovi.

Sorprendente è il numero di queste diverse arti, e per quanto io desideri di comunicarle tutte a' miei lettori, mi trovo mio malgrado costretto a parlar solo delle più comuni, e ad assegnare de'caratteri non dubbii, impiegando i quali si conoscano almeno le più pericolose e le più ardite.

§. 14.

Innacquamento del vino.

L'aggiunta più innocente che si faccia al vino, è quella dell'acqua, giunteria solita a commettersi da'carrettieri e dagli osti, alla quale io non avrei come medico che opporre, se non fosse, che il cittadino spossato dal lavoro della giornata la sera si desidera un po' di buon vino onde ristorarsi, e ne viene a restar deluso e derubato a cagione dell' acqua che gli si fa comperare a caro prezzo; ma trovo che i governi hanno altre ragioni, per cui proibirla. Il regolamento intorno a' vini pubblicato l' anno 1497 in Friburgo parlando dell'innacquamento del vino così s'esprime:
» Tale abuso non dovrassi in avvenir tollerare o
» permettere a' barcaiuoli o carrettieri; quelli,
» che contravverranno al presente, saranno senz'
» alcuna remissione rigorosamente castigati nell'o-
» nore, nella vita e nella roba, e così pur lo

» saranno tutti coloro, che avessero avuto mano » in questa truffa, sieno famigli di osti, o altre » persone » (1). Difficil cosa sarebbe di convincere alcuno di tale delitto, e perciò avendovi a'giorni nostri sì grande numero di osterie, non ne verrà nessun danno, se in questo punto ci rimettiamo al giudizio de'bevitori, che quì equivale o supera quello de' magistrati (2).

§. 15.

Adulterazioni col mezzo di sostanze minerali; il piombo; danni, che ne vengono.

Più pericolosa di tutte le adulterazioni de' vini, ed a cui per conseguenza vuolsi singolarmente badare, è quella, che si fa mediante diversi corpi o preparati minerali, tra cui il piombo è d' ogni altro il più pernicioso, e il più frequentemente adoperato. Weber ci racconta, che un mercante olandese gli aveva confidato, che

(1) Art. 3. Item *Polizeyordn.* von 1548. Art. 16. e 1577. Art. 16.

(2) Ernesto Duca di Sassonia, detto il Pio, concepito avendo qualche sospetto sopra i carrettieri, che avevano a condurre il vino per uso della sua corte, immaginò di coglierli sul fatto. Risaputo il tempo, in cui dovevano pernottare in certo paese, vi si recò egli vestito da carrettiere, e si mise tra loro; questi, che nol conoscevano, si diedero a cavar del vino dalle botti, e bevutone largamente ne offrirono al loro camerata, dopo di che riempirono diligentemente le botti con altrettant' acqua, ed uno rivolto al Duca gli disse scherzosamente: Così convien fare, se vuolsi, che i grandi ingozzino un po' d'acqua. WEBER, loc. cit. p. 22.

egli spediva annualmente diverse centinaia di zucchero di saturno a varii mercanti di vino di Francia e di Spagna (1). Dall' altro canto evvi Gaubio, il quale in forza di replicati suoi esperimenti ne assicura, che il vino del Reno e della Mosella non si adultera col piombo sì frequentemente, che d'ordinario si crede (2). I preparati saturnini, che più di sovente s' impiegano, sono lo zucchero, il litargirio d'argento, la cerussa, il minio ed altre calci di questo metallo, che aver si possono con maggiore facilità ed a miglior mercato. Queste vengono disciolte in una data quantità del vino, che si vuol raddolcire, o anche in alquanto aceto, e poi si versa la soluzione nella botte, dove sta l'austero liquore, che in forza del nuovo miscuglio acquista un sapore dolcigno. Così una sostanza, che di per se è già insalubre per la sua immaturità ed austerità, viene ad esserlo maggiormente, e ad agire come lento veleno a cagione del corrigente, che le tolse l'ingrato sapore.

Non v' ha bisogno, ch' io quì mi metta a ricordare cosa tutti i buoni medici pensino del piombo adoperato internamente; egli basta soltanto, ch' io accenni, che quindi trasse il suo nome la terribilissima colica saturnina, e che, come già discorsi parlando del piombo unito all' acqua, piccole dosi di questo metallo prese internamente operano come vero veleno producendo ogni sorta di mali, ma singolarmente atrocissime

(1) *Magazin für Aerzte, Chemisten, und Künstler.*

(2) *Harlemer Abhandlungen aus der Naturgeschichte.* I. Band. S. 35.

cardialgie, contratture insanabili, atrofie, e molt' altre infermità.

Il chiarissimo sig. Vogel pubblicando il suo giudizio intorno all' opera scritta da Zeller sul veleno saturnino contenuto nel vino disse, che non gli pareva cosa dimostrata, che i vini avessero a riuscir velenosi per l'aggiunta di poca quantità di piombo; ch'egli era questo un oggetto degno d'ulteriori e più profonde ricerche, e che temeva non fossero state troppo precipitose ed illusorie certe conseguenze, che ne trassero i medici (1). Noi sappiamo, che i medici e consigliarono ed adoperarono lo zucchero di saturno nelle tisichezze, nelle diarree, nelle gonorree, e in altri simili mali. L'aceto e l'estratto di piombo del Goulard furono con sommo avvantaggio adoperati da diversi medici ed anche da me, e fuvvi, chi nelle disenterie prescrisse de'clisteri d'aceto saturnino (2). Ma e che perciò? V' ha egli a' nostri dì alcun medico di grido, il quale non risguardi il piombo siccome un vero veleno, sebbene egli alcuna volta se ne vaglia come di rimedio interno? Non s'usano a questo scopo e il solimato e la cicuta? Il piombo, se adoperisi a lungo tra' cibi o tra le bevande, non può a meno di non agir sempre come veleno, per quanto ne sia mai picciola la quantità. Zückert scrisse su di questo oggetto con tanta precisione e chiarezza, che io dubiterei di poter illustrarlo meglio che adoperando le sue precise parole. = » Negli anni 1694, 1695 e 1696 » nacque nella Svevia e in molte città e borghi

(1) *Neue medicinische Bibliothek.* IV. Band. S. 315.
(2) *HOCHBERG in Georgicis curiosis.* P. I. Lib. I. c. 122.

» del ducato di Würtemberg una malattia generale, la quale era accompagnata da fierissime » coliche, ansietà, soffocazioni, palpitazioni di » cuore, tremori, debolezza, paralisi degli arti, » e da consunzione; ed osservavasi, che quelli soltanto ne venivano presi, i quali facevano grande uso de' vini del Reno, della Mosella, e del » Neckar; per lo che dicevasi comunemente il » male del vino, come raccontano Gokelio, Vicario, e Brunner, i quali in que' tempi ne » scrissero (1). Non ci volle gran tempo per » discoprire, che causa di questa infermità era » il litargirio d'argento; con cui avevansi adulterati que' vini. . . . . . Si credette altre volte, » che quella terribilissima colica, che in Francia » è endemica nel Poitou, e in Inghilterra in Devonshire, venisse accagionata dal vino acido austero, o dal sidro, che vi si usa. Ma essendo » le coliche di questi due paesi quasi affatto » dell'indole di quella, che dicesi saturnina, » perchè attacca coloro, che lavorano dietro al » piombo, sembra a me, che avrebbesi dovuto » sospettare, ch'esse anche nel Poitou e in Devonshire dipendessero da maliziose od anche accidentali ed innocenti aggiunte di piombo fatte

(1) *Eberhard* GOKELIUS, *Beschreibung des A.* 1694. 95. *und* 96., *durch das Silberglätt versüssten Weins und der davon entstandenen Weinkrankheit, welche grausame Symptomata nach sich gezogen, wodurch viele hohe und niedere Standespersonen das Leben eingebüsset haben, sammt den Arzneymitteln, die dagegen zu gebrauchen, und Bericht, wie der verfalschte Wein zu erkennen.* Ulm 1697. 8. ZELLER, *De Docimasia, signis, causis, et noxa vini litargyrio mangonizati.* Tubing. 1707. 4.

„ vengono schiacciate dalla pressione della pietra „ del torchio, conviene necessariamente, che il „ loro sugo vada a contatto di questo pericolosissimo metallo. Baker ricorda ulteriormente, „ che in moltissimi paesi suolsi intonacar di „ piombo il torchio, dove s'hanno a spremere „ le mele, affinchè le tavole, di cui è composto, „ non si scommettano; oltre a ciò tutti circondano la parte inferiore del torchio con un „ canale di piombo, il quale riceve il sugo „ spremuto, e lo vota entro un vaso di legno „ o di pietra, in cui va a terminare. In altri „ luoghi costumasi d'intonacar con lastre di piombo tutte le fessure e le commessure del legname del torchio, e di far passare il sugo delle „ mele per doccie di piombo, che lo conducono „ ne' vasi sottoposti. « ..... » V' avea nella parrocchia di Bury Pomeroy in una possessione „ del Duca di Sommerset una vasta conserva di „ piombo, in cui i coloni solevano votare da „ molti anni il sugo, che veniva dal torchio, e „ lasciarvelo sinchè potessero imbottarlo. S'accorsero in breve, che tutti coloro, i quali avevano „ bevuto di quel sidro, vennero assaliti dalla ferocissima colica di Devonshire, e che molti vi „ dovettero soccombere. Presero allora a non servirsi più di quell'arca, ed osservarono, che la „ malattia divenne molto più rara tra gli abitanti „ di quella parrocchia. — Il dottor Baker continua a dire d'aver istituiti molti esperimenti „ chimici intorno al sidro, che bevesi in Devonshire, e d'averlo realmente ritrovato saturato „ di zucchero di saturno » (1).

(1) Loc. cit. 4. Kap. S. 212. seq.

Io ritrovo un'antica legge, la quale descrivendo i diversi mali prodotti da' vini adulterati, adopera tali espressioni, ch' egli è quasi impossibile di non discernere, che questi erano cagionati dal piombo. » Cosa miserabilissima a vedersi ed » inumanissima è, che in conseguenza di alcune » colpevoli manipolazioni fatte col vino molti in» dividui e del sesso maschile e del femminino » caddero in pericolose infermità, per cui alcu» ni passarono dalla vita alla morte «. – E più avanti si legge: » Essere dall' uso del vino men» zionato venute agli uomini, e singolarmente » agli individui del sesso donnesco, molte e no» tabilmente gravi infermità, e grandissimi ac» casciamenti, per cui alcuni morirono, ed altri » restarono buona pezza cagionevoli « (1).

Voglio riferire a questo proposito un' interessante storia, la quale nella corte di ..... diede origine ad un famoso processo contro alle adulterazioni de' vini, e della veracità della quale non deve restare alcun dubbio a' miei lettori.

Un oste di R..... era solito a comperar da molti anni il vino, che gli abbisognava, da un ragguardevole vinaiuolo di D.... Egli si recò l'anno 1745 in D...., e comperò dal suo solito mercante B... diversi barili d'un vino, che in quanto al sapore era eccellente. Questo fu appena assaggiato in R...., che quasi tutte e tra queste molte delle principali famiglie ne volevano, perchè era amabile ed abboccato. Tutti gli avventori incominciarono tosto l'un dopo l'altro ad accusare diversi incomodi, che in tutti si

(1) *Weber*, loc. cit. p. 30.

riducevano a dolori colici, cardialgie, convulsioni, ostinatissime stitichezze; in alcuni comparivano delle paralisi dopo ferocissimi dolori di basso ventre: tra le persone prese da questo male v'aveano diversi de' più rispettabili cavalieri e magistrati. I medici stettero lungo tempo dubbiosi, quale esser mai potesse l'origine di questa infermità; ma osservando finalmente ch' essa rendevasi generale, e che nessuno ne veniva attaccato fuori di quelli, che usavano il vino già ricordato, cominciarono a sospettarne, ed esaminatolo diligentemente scoprirono, ch' era stato adulterato collo zucchero di saturno. Furono tosto per ordine del magistrato sigillate tutte le botti; ed il governo di R.... scrisse sollecitamente a quello di D...., dove dimorava il venditore di quel vino, e mandando il protocollo formato lo ricercò di far intraprendere l' esame del vino di D ..., ch' era stato venduto all' oste di R... e giudizialmente scoperto adulterato. Quel governo condiscese subitamente alla richiesta, e si fece tosto consegnare diverse bottiglie sigillate contenenti saggio de' vini. Venne ora nominata una commissione speziale, la quale fosse presente all' esame del vino, a cui assistette anche il medico della corte di R.... Il vino cavato dalle stesse botti, da cui venne spedito quello di R.... incominciò tosto a divenir nero, allorchè vi s' infusero le prime gocciole del reagente (il *liquor probatorius*), ed a mostrarsi siccome birra torbida e passata. Tra tutt' i saggi non ve n' ebbe che un solo, il quale sotto la prova conservasse il suo color naturale. Ciò scoperto si passò prontamente ad esaminar tutt' i vini esistenti presso

quel cittadino, e tutti, fuorchè due sole botti, s'intorbidarono e divennero nerognoli; mentre quel puro restò limpidissimo, e non depose che un leggero sedimento. Il vinaio generalmente riconosciuto per uomo dabbene e geloso del suo onore non confessò finora d'aver intrapresa sorta alcuna d'adulterazione. La commissione deliberò in seguito d'esaminar il vino nelle botti medesime, e recatasi nel magazzino trovò, che que' medesimi vini s'alterarono nella medesima maniera; portossi poi in una seconda cantina dello stesso mercante, e ritrovò, che tutt' i vini erano puri e genuini a riserva di quello d'una sola botte, il quale dagli altri distinguevasi per la sua amabilità, e fu scoperto adulterato siccome i primi. Lo stesso si ritrovò pure in una terza cantina del medesimo proprietario.

L'infelice vinaio tutto fuori di se confessò ora, che per mantenersi la riputazione d'aver i migliori vini del paese egli avea uniti a' suoi, che tutti erano buonissimi, un certo preparato, da se creduto innocente, statogli insegnato da un bottaio d'un paese vicino.

La commissione fece allor mettere in una sola cantina tutto il vino falsificato, e v'appose il sigillo della signoria; e venendo poi ricercata di esaminare il bottaio indiziato lo fece chiamare a se; egli depose, che il secreto da esso lui suggerito al mercante era stato questo. Egli avea presa mezza libbra di litargiro d'argento, e cottala in un mezzo boccale d'aceto, finchè ne fossero svaporati due terzi, colò il residuo, e ne aggiunse un picciolo bicchiero ad una botte piena di vino.

Grande sventura fu, che molti di questi vini adulterati s'erano già venduti in diverse città, da dove di mano in mano arrivavano dolorose relazioni de' mali, che v'avevano cagionati. Il sellaio della corte di M...., il quale avea usato quel vino per circa quattordici giorni, sofferse tutt' i sintomi della colica saturnina, guarita la quale gli restò certa sensazione, come se tutto il suo corpo fosse insalato; il brodo di carne gli arrecava qualche sollievo. Risanò finalmente, ma non però prima d'aver sofferte sette ricadute malgrado gli opportuni rimedii, che gli vennero somministrati.

Un povero vecchio, il quale trovandosi in grande debolezza in conseguenza d'una febbre, ne bebbe quattro giorni di seguito, ma solo un mezzu boccale al dì, ne contrasse dolori colici e grande stitichezza.

Il carrettiere di corte avea bevuto di questo vino per tre intiere settimane in compagnia di sua moglie, allorchè egli incominciò a sentire i primi dolori; la moglie ne soffrì quattro giorni prima del marito, e fu più gravemente ammalata; essa restò cagionevole per dodici settimane, accosciendosi sempre, contorcendosi, e gridando per l'atrocità de' dolori; aveva oltre a ciò ritenzione d'orina, e le si gonfiarono i piedi. Il marito accusava cardialgia, tormini e stitichezza.

Un uomo ed una donna di L...., i quali per qualche tempo si servirono di questi vini divennero paralitici nelle mani e ne' piedi; la donna fu anche presa da consunzione.

Così giungevano ogni altro dì tristissime isto-

rie di mali nati in diversi paesi, tra' quali vogliensi spezialmente rammemorare delle epilessie. L'avvocato del vinaio cercò indarno di discolparlo usando ogni sua arte. Egli addusse in primo luogo, che il litargirio veniva dagli stessi medici adoperato come rimedio interno ed esterno nelle disenterie e in diversi altri mali; che il colore nero apparso nel vino all' istillazione del reagente, dovevasi ascrivere alla natura venefica del reagente istesso composto di calcina ed orpimento; che nel vino non era già stato messo il litargirio istesso, ma sibbene una decozione dello stesso fatta con aceto, e questa colata ed unita ad un vino eccellente in sì poca quantità, che ve n'avea appena otto gocciole per ogni boccale; che il vino era di sì rara qualità, che gli abitanti di R.... non l'avranno solo bevuto per ispenger la sete, ma avranno nello stesso tempo usato di diversi altri ec.

Ma esistevano non pertanto in processo legali allegazioni de' deplorabili effetti del vino adulterato. Il bottaio, prima origine del male, depose d'aver egli in Boemia acconciato più volte del vino in quella guisa, il quale, senza che ne venisse alcun danno, erasi venduto all' armata francese, ed indiziò un cittadino di T...., da cui disse d'aver appreso il secreto. Questi confessò ingenuamente il tutto senz' alcun riguardo, ed assicurò i giudici, che grosse partite di vino medicato nell' accennata guisa era stato nelle guerre venduto agli eserciti. Egli depose inoltre d'aver ritrovata questa concia in un libro stampato, di cui s'erano fatte sei edizioni, di non aver mai concepito nessun sospetto, e presentò il libro per

sua discolpa (1). — Immaginiamoci ora, quanti individui un solo libro di tale natura avrà sedotti a medicare in tale guisa i loro vini, e quali guasti ne sieno avvenuti nelle città, e nelle truppe.

Il povero vinaio inquisito venne condannato ad una grossa multa, al rifacimento de' danni sofferti dalle diverse persone ammalate, e ad una lunga detenzione. Ma questo non bastò. Il vino adulterato fu tutto versato sotto gli occhi del reo, e così pure abbruciate le botti, che lo contenevano. In tale guisa vennero distrutti in D.... verso a duecento barili di vino eccellente, ch' era stato abbonito ed acconciato senz' alcun bisogno; in un altro paese ne venne pur versato pubblicamente una considerabile partita, ed abbruciate siccome in D.... trentasei botti. Questa sola parte della sentenza costò allo sventurato vinaio per lo meno un sette mila e cinquecento fiorini; calcolisi poi l'accoramento, la perdita dell' onore, e tant' altre spese, ch' egli dovette per ciò incontrare. Il paese di D.... celebre pe' suoi buoni vini e geloso di conservare la sua riputazione fece

(1) Il titolo di quest' opera era: *Neu eröffneto Kunst und Schatzkammer neuer, und rarer Curiositäten, von den allerwunderbaresten Wirkungen der Natur und Kunst etc. etc. so zum sechstenmahl aufgelegt.* Homburg 1707. *gedruckt.* Nella stessa parte leggiamo a p. 287. » Per render dolce un vino » nuovo bisogna mettervi un mezzo boccale d'aceto, il quale » sia impregnato di litargirio; così perderà il vino tutta l'a» sprezza ». Evvi pure un' opera inglese, di cui si fecero sei edizioni, la quale porta per titolo: *The art of making Wines, from fruits, flowers, and herbs, all the native growth of great Britain by W. Graham.* In questo si trovano a un di presso gli stessi metodi d'acconciare il vino.

esaminar pubblicamente tutto il vino, che v'avea, e da queste ricerche risultò a sua gran lode, che fuori dell' accennato non v' era in nessun magazzino nemmeno una sola goccia di vino adulterato, ma che tutti erano forniti di vino prettissimo e genuino.

La storia di questo avvenimento non serve soltanto a dimostrarne incontrastabilmente, quale sia il danno prodotto da' vini adulterati col piombo; essa ci somministra in oltre un parlante esempio delle terribili conseguenze, che nascer possono dalla lettura d'un solo cattivo libro, il quale siccome l'accennato sparga tra 'l popolo delle dottrine tanto pericolose. Quanti libri eretici sono stati abbruciati per mano del boia, i quali pur non contenevano sì micidiali insegnamenti! Quante volte non restarono avvelenati molti individui, che credevano di medicarsi o di venir medicati!

In conclusione di questo paragrafo dirò ancora, che i sintomi soliti a prodursi comunemente dal piombo sono accessi febbrili, cefalea crudelissima, delirio, furore, violentissima ansietà, tosse, gravezza di respiro, fetor del fiato, dolori ferocissimi dell' ipocondrio sinistro, flatulenze, coliche spasmodiche, ostinata stitichezza, convulsioni, paralisia, e talor anche la stessa morte (1).

(1) *Laurentius* HEISTER, *De cura Principum circa sanitatem subditorum.* §. VI. – *Ephemer. nat. cur.* Dec. III. an. IV. obs. 36. 92. 100. – Questi sintomi si riferiscono anche da *WOLLIN, Von der Verfalschung des Weins mit Bleyglätte.* Altenburg 1778. 8. §. 4.

§. 16.

Dell' uso di sparger pubblicamente i vini adulterati col piombo; adulterazioni fatte per via d' altri minerali, cioè del vetriuolo, e dell' antimonio.

Prima di lasciare intieramente questa materia mi convien far menzione d'un altro oggetto, che tutto le appartiene, sebbene mi caderebbe in acconcio di ricordarne altrove. Io non so comprendere, come il governo ordini, che i vini, in cui s' è scoperta adulterazione, vengano così inutilmente gettati, mentre senz'alcun rischio impiegar si potrebbero per farne dell' acquavite. Alcuno forse dirà, che con ciò vuolsi atterrire il popolo; ma chi muove questa risposta non sa, che facendosi di tali pubbliche esecuzioni non mancano mai delle persone, le quali bevono avidamente un vino dichiarato avvelenato. Ascoltiamo Baldinger, il quale così scrive: » Io non mi ricordo » giammai senza raccapricciare, un funesto spettacolo, di cui fui testimonio oculare. Il ma» gistrato di un paese a noi vicino ordinò, che » si spargessero sotto la forca alcune botti di » vino adulterato col litargirio, e ciò sotto gli » occhi stessi dell'adulteratore, che in quel me» desimo punto veniva condotto al supplizio. Il » popolo accorreva in gran folla per bere di » quel vino, che il magistrato avea con tanta » solennità dichiarato per veleno, e cagionata » crudelissima morte a diversi cittadini. Tanto è » vero, che gli uomini cercano talor insensata-

» mente il proprio danno » (1). — In R... tutta la plebaglia accorreva con secchie, tini ed ogni sorta di vasi, e fu di mestieri dispor delle guardie, le quali la impedissero di raccogliere il vino, che avea ad essere versato nel fiume; in D. . . . v'ebbero diversi, i quali tanto bebbero di quello stesso vino, che ne restarono cotti; e l'avvocato dell'adulteratore seppe approfittare di questa circostanza facendo rimarcare a'giudici, che nessuno n'era restato offeso (2). Ma diamo anche, che il magistrato abbia mezzi da raffrenare il popolo, non sarebb'egli meglio di ritrar qualche partito dal vino, che così inutilmente si getta, e d'applicarlo a benefizio de'poveri? Il giudice ottiene non pertanto il suo intento; poichè il reo non viene a soffrire maggior castigo, se veda o no, che viene gettato il suo vino, che già gli fu legalmente confiscato.

Gmelin scrive chiaramente, che il piombo anche disciolto non passa nell'acquavite, e ci avverte, che se l'acquavite esaminata col *liquor probatorio* venisse a tingersi di nero, ciò devesi ascrivere all'impurità de'vasi di rame, in cui venne preparata (3).

Evvi però chi pretende, che lo spirito mediante la distillazione ricavato da un vino accon-

(1) *Arzneyen, eine physikalisch-medicinische Monathschrift.* I. Band. S. 74.

(2) E ciò avvenne, perchè questi veleni essendo molto diluiti incominciano ad agire solo dopo averli usati lungamente, e replicatamente. Questo fatto non serve adunque a dimostrar l'innocenza del piombo.

(3) *Allgemeine Geschichte der mineralischen Gifte*, S. 224.

ciato co' saturnini si alteri notabilmente, e si tinga di rosso o di nero; che il flemma, che avanza, s'alteri meno sensibilmente; e che perciò tra quest' acquavite e la genuina passar debba qualche differenza, poichè questa resta sempre serena (1). Io raccomando quest'oggetto di controversia a'nostri chimici, acciò fatti colla necessaria diligenza alcuni esperimenti si tolgano tutt' i dubbii, che a mio credere sono insussistenti. Io credo perciò di far cosa grata a' miei lettori comunicando loro alcune idee proposte dal vinaio di D. . . . a' suoi giudici, onde cercar di conservare quella grossa partita di vino, che venne distrutta.

Egli ordinò durante la sua prigionia, che si prendessero un cinquanta fiaschi del vino acconciato, e si votassero in una botte, entro cui era fin dall'ultima vendemmia restata della vinaccia già pigiata; e rappresentò a' suoi giudici, che il vino alquanti giorni in quella maniera digerito, e spremutone nuovamente si manteneva limpido ed inalterato all'istillazione del reagente. Egli chiamava in testimonio un medico, membro della commissione, il quale avendo istituito questo esperimento col vino recentemente venuto dal torchio ne ottenne il medesimo risultato. Ma tutto ciò non facendo impressione alcuna sull' animo de' commissarii propose loro lo sventurato vinaio, che si prendessero tutt' i suoi vini adulterati, e nella nuova vendemmia si versassero sopra una data quantità di vinaccia fresca pigiata solo a

(1) *Anleitung zur Verbesserung der Weine in Deutschland* S. 33. 36.

metà, la quale dopo alcuni dì si avesse a metter di bel nuovo sotto al torchio; che così i vini tornerebbero buoni mediante una nuova fermentazione. Un medico di M.... gli diede un attestato in iscritto, in cui diceva, che i vini adulterati col litargirio facilmente si potevano rettificare mediante un nuovo processo di fermentazione; e che de' vini già acconciati col piombo vennero in questa guisa abboniti in M.... e distribuiti a' poveri, i quali ne bebbero senza contrarne nocumento.

Per ciò che risguarda l'abbruciare tante botti, che sarebbero ancora state adoperabili, dirò essere mio avviso, che piallando bene l'interno delle doghe e poi lavandole con acqua bollente fin tanto, che questa più non desse segno di tenere del piombo, si avrebbe potuto continuare ad adoperarle senza correre il menomo pericolo. Forse che con esecuzione più spettacolosa ed imponente voglionsi spaventare gli adulteratori? Se tale è lo scopo riesce superflua questa mia riflessione.

Altre sostanze ricavate dal regno minerale s'adoperano talvolta per acconciare i vini; le più nocevoli sono la marcassita, il mercurio sublimato corrosivo, lo stesso arsenico (1), e l'allume. Questo al dire di Ramazzini s'incontra nel vino di certi conventi d'Italia, e lo scopo della concia è di renderli più conservabili; ma ne vengono stitichezze ed ostruzioni de' vasellini (2). Meno pericolose sono in se il gesso e

(1) *Georg. Gottlob.* RICHTER, *Praecepta diaetetica.* p. 194.

(2) *De Virginum Vestalium valetudine tuenda*, p. 691.

la calcina viva, o cert' altre terre, che si mettono nel vino onde distruggerne l' acido; una circostanza, che scema di molto il pericolo è, che i vini medicati con queste sostanze non piacciono, e non vengono ricercati. Ma se alcuno non avvertendo la concia o non curandola continuasse a berne a lungo e copiosamente, verrebbe a provarne ristagni d' umori, costrizioni de' vasi, ostruzioni, tumori acquosi, ed ogni sorta di vizii degli organi della digestione (1).

Egli mi riesce molto probabile, che gli adulteratori de' vini impieghino talvolta anche l' antimonio; è vero che questo non sciogliesi nel vino, ma vi si sciolgono però e l' arsenico e lo zolfo, che sempre l' accompagnano. — L' anno 1754 venne esaminata in B..... una partita di vino vecchio di dieci anni. Dopo d' averlo cavato dalle quattro botti, in cui stava, s' ottennero circa sedici boccali d' un bruttissimo sedimento, che dava nel cenericcio e nel morello. Il vino avea intieramente perduto quel suo natural colore chiaro e giallo carico, e contratto un certo sapore amaro, acido-austero, che lunga pezza si faceva sentir nelle fauci. La feccia venne tutta unita insieme, evaporata e calcinata; ma invece di prendere con tal processo un color cenericcio, siccome avviene de' vegetabili, si tinse di rosso, da che nacque il fondato sospetto, che contener vi si potesse del vetriuolo, che alcune volte adoperasi per correggere il colore. — Boerhaave dice, che i vinaiuoli l' usano per ciò, che me-

(1) *Anton.* PLAZ, *De removendis sanitatis publicae obstaculis.* §. 111.

scendo del vino nuovo o inferiore ad un vino vecchio e già stagionato s' impedisce, che non passi e non torni a fermentare un' altra volta; ma che questi vini non ostante la concia passano poi dopo qualche tempo (1). — Onde discoprire, se nella feccia suddetta v' avesse dell' antimonio, se ne prese e feltrò parte per carta ben netta; il vino ne colava limpido e sereno, ma deponeva intorno alle pareti e sul fondo del bicchiere una picciola quantità di sale biancastro, per cui presto intorbidò e divenne lattiginoso; assaggiato questo sale si scoperse in esso invece di un sapore acidolo un sapor sdolcinato; esso eccitava sulla lingua la stessa sensazione che 'l tartaro emetico, cagionava grande afflusso di saliva, e se ne venisse inghiottito alcun poco, nausee, vomizioni, e fin anche vomito.

§. 17.

Concie vegetabili.

Molte sostanze in generale o del tutto innocenti o almeno di molto minor rischio si cavano pure dal regno vegetabile, e s' adoperano per medicare i vini; raro però non è, che talora se ne usino anche di quelle di grande pericolo; il che avviene singolarmente ne' vini rossi, con cui più d' ordinario s' usano simili manipolazioni. — » Ogni artifizioso coloramento del vino, dice a » grandissima ragione Zückert, devesi riguardare » siccome una vera frode. Il vino non deve aver

(1) *Elem. Chemiæ, De ferment. histor.* p. 184. 187.

» altro colore fuori di quello, che gli dà la na-
» tura sua; se ciò non è, bisogna sempre sup-
» porre, che sia stato commesso un qualche er-
» rore o nella fermentazione o nell' ulterior ma-
» nipolazione, oppure, ch' esso sia già vicino
» a passare o realmente abbia incominciato ad
» alterarsi. In tale caso cercano i vinaiuoli d' ac-
» conciarlo con ogni maniera di sostanze colo-
» ranti; e vendono fraudolentemente un vino
» mezzo passato per bello e buono. Con tali
» arti fassi del Pontac con vino bianco cattivo
» aggiungendovi diverse sorti di corpi che lo
» tingono di rosso, come per cagion d' esempio
» grani di kermes, legno del sandalo rosso, san-
» gue di drago, robbia, ancusa, il *Cucubalus*
» *Been* LINNÆI (Been rosso) berberi, legno del
» Brasile o di Fernabuco, Tornasole ec. ec., i
» quali tutti rendono il vino austero ed astrin-
» gente » (1).

Il Gran Consiglio di Colmar convinse li 2 settembre 1718 Andrea Lipeser d' aver egli nella scorsa vendemmia cercato di tingere il suo vino rosso adoperando una pianta, che nella Francia conoscesi volgarmente sotto il nome di *Morelle* (*solanum nigrum* LINNÆI, il solatro). Questo vino così acconciato avea cagionate diverse molestie a molti abitanti, e ne trasse a morte uno nominato Martino Edel nativo di Roderen. Il Gran Consiglio d' Alsazia avendo rilevato legalmente tutte queste circostanze ordinò, che il vinaiuolo colpevole, e la di lui moglie, la quale vendeva quel vino, venissero in un giorno di mercato

(1) Loc. cit. §. 123. S. 204.

condotti da due fanti di giustizia per le contrade della città di Bergheim portando e sulla schiena e sul petto due tavolette, in cui a grosse lettere stava scritto *Frélateurs de vin*, *Weinverfälscher* (adulteratori di vino). Essi vennero oltre ciò condannati a pagare una multa di trenta lire da impiegarsi pel bene dell' anima del povero avvelenato Edel. In quest' occasione venne pubblicato un editto, in cui sotto pena di castigo afflittivo si proibiva, che nessun individuo, di qualunque stato o condizione egli si fosse, adoperasse alcuna sorte di sostanze, sieno piante, ossieno semi od altro per tingere od adulterare i suoi vini.

A contraffare i nostri vini, sicchè vender si possano per forastieri, diversi processi s'impiegano da' vinaiuoli; e in primo luogo usansi molte spezie di aromi, come sarebbero i garofani, e galanga, il cardamomo, il macis, e molti altri; nè mancasi mai di lavare la botte con acquavite, o d'aggiungerne al vino in grande quantità colorandola prima in mille modi, e dolcificandola con buone dosi di zucchero; o d'aggiungervi certa porzione di mosto non per anche fermentato, il quale accresca al vino e la forza e la grazia. Io non dirò, che quest' arti riputar si debbano avvelenamenti, ma certo è non pertanto, ch' esse alterano a lungo andare la salute degli uomini. I vini in questa od altre guise contraffatti riscaldano il sangue, irritano tutto il sistema nervoso, attaccano ferocemente la testa, debilitano gli arti, cagionano delle ostinate artritidi, eccitano le emorroidi, producono sputo di sangue, emorragie d'utero, ostruzioni de' vasi e delle intestina, e accelerano in questi ed altri modi la mor-

te di moltissimi individui, i quali dati al bere, e conoscendo fin anche la frode non sanno astenersi, ed ingozzano quotidianamente un lento veleno.

§. 18.

Vini forastieri.

E come puossi egli mai, che la cosa vada altrimenti? Egli è in oggi costume pressochè generale, che tutti e fin anche i semplici cittadini trattino i loro ospiti con bottiglie forestiere. Essendone tanto considerabile il consumo, non vedo come alcuno si possa dar a credere, che per un prezzo talor inferiore a quello, a cui si vende un dato vino nel luogo suo nativo, lo si possa avere a tante miglia di distanza, o averlo almeno di quella prettezza e bontà, che se ne decanta? – Un illuminato viaggiatore parlando dello sciampagna s'esprime così: » Tanto è picciolo
» il numero delle colline atte alla coltivazione
» delle viti; tanta la fatica e le spese, che que-
» ste richiedono, che anche non computando gli
» anni poco ubertosi, la diligenza nel fare la
» scelta dell' uve, l'attenzione, con cui si pi-
» giano, la perdita delle bottiglie, che si rom-
» pono, e le gabelle, di cui si carica quel vi-
» no, v'hanno bastanti ragioni per convincerne,
» che sommo dev'essere nel luogo nativo il prez-
» zo di questo spumeggiante liquore. Lo sciam-
» pagna, che bevesi più a buon mercato in Eper-
» nais, in Chalons, e ne' luoghi circonvicini
» costa per lo meno un piccolo scudo la bot-

» tiglia d'un boccale, nè fia perciò maraviglia, » s'io creda e scriva, che quello che nell'estero » pagasi meno non crebbe mai sul suolo di » quella provincia » (1). — A queste riflessioni voglio, che i miei lettori aggiungano anche, che le corti straniere ne comperano sempre grosse partite, e sanno a chi rivolgersi per aver merce sana; ond'è, che quasi queste sole spogliano la provincia di tutto il buon vino superfluo. Giudichino poi, se manifesto non è, che o su i confini della Francia o nella stessa nostra Germania usar si devono, direi quasi necessariamente, mille frodi, affinchè sulle nostre tavole veder si possano delle bottiglie, le quali a grande onore del padrone di casa caccino furiosamente il turacciolo, e salutino i convitati con larghi getti di fumosa spuma. Che se alcuno non fosse ancor bastevolmente convinto di questa verità, consulti la sperienza d'ogni altro dì, e vedrà quali pericoli corrano coloro, che seguendo le maniere de' grandi hanno perduto ogni gusto pe' prodotti della loro patria. E quanto dissi dello Sciampagna, puossi anche applicare al Borgôgna, ed in particolare a tutt' i vini dolci, ma segnatamente a quelli di Spagna e d'Italia, nel manipolare i quali usar si possono mille nauseose e nocevolissime preparazioni.

---

(1) *Bemerkungen eines Reisenden durch Deutschland, Frankreich, England und Holland.* I. Theil. S. 54. 57.

§. 19.

Regolamenti onde impedire le adulterazioni de' vini; legge francese concernente i mercanti d'aceto; frode usata da uno di questi; processo immaginato per discoprirla; segni generali de' vini adulterati; mezzo sicuro per discoprirvi il piombo; cautele necessarie; modo di conoscere i vini colorati artifizialmente ec.

Fatica gravosissima e sommamente increscevole è 'l riandare tutto il guazzabuglio delle innumerabili adulterazioni e concie del vino; poichè per quanta diligenza usar si voglia, mai non sarà possibile di darne un quadro completo, tanta è la cura de' vinaiuoli per nasconderle, e per ritrovarne ognor delle nuove. Io mi limitai dunque a ricordarne quanto basti per destare l'attenzione della Polizia sopra un oggetto di sì grande rilievo, e mi contenterò di riferire i regolamenti più generali, i quali servano ad insegnarne le vie, onde scoprire od impedire, se non tutte almeno le più perniciose adulterazioni.

Come già discorsi altrove, ripeto anche quì; prima e più grande cura del governo vuol essere quella d'impedire il male, anzichè di studiare il modo, con cui abbiasi a punire chi lo commise. Nella città di Parigi venne saggiamente disposto, che nessun mercante d'aceto possa vendere vino, cioè vendere vino, che sia ancor bevibile; solo s'accorda loro di negoziare con vino inforzato, passato, inacidito, torbido o altrimenti alterato; imperciocchè facilissima cosa sarebbe,

che questi si studiassero d'acconciare ed abbonire anche i vini più pessimi.

La *Cour des Aides* pubblicò li 24 Gennaio 1746 un suo decreto, in cui proibiva a tutti i vinaiuoli di comperare sia direttamente ossia indirettamente del vino da' mercanti d' aceto, ed ordinava a questi ultimi di non vendere vini buoni o bevibili sotto pena d'arbitrario castigo. In conseguenza delle disposizioni di questo decreto, e di quelle adottate ne' regolamenti precedenti (1) venne stabilito, che tutti que' vini, i quali o da un mercante d' aceto o da alcun altro fossero stati dichiarati passati e solo adoperabili per farne aceto; venissero presentati al Capo-uffizio degli *Aides*, dove restar dovessero per sei giorni continui, in capo a' quali verrebbero assaggiati ed esaminati da' commissarii del regio appalto; il legale protocollo, che questi ne formavano, avea piena fede, finchè non venisse dimostrato il contrario. Tutt'i vini, che da' commissarii furono giudicati bevibili, venivano confiscati a benefizio del regio appalto.

Dopo pubblicata questa legge pensò un mercante d' aceto di Parigi, com' egli potesse far passare per cattivo del vino buono, onde non aver a pagare un' imposta tanto gravosa. Egli prese dunque alcuni barili (*queues*) di buon vino, e mise in ciascuno una decina di boccali d' aceto, li condusse poi al *Bureau des Aides*, dichiarando, che contenevano vino passato. Egli prendeva in

(1) *Déclaration de l'Ordonnance de* 1680. Tit. 7. *Lettres patentes du* 19 *Juin* 1695, *des* 27 *May et* 27 *Novembre* 1742.

seguito questo vino reso cattivo ad arte, e cercava poi d' abbonirlo, sicchè a forza di concie tutte nocevoli alla salute riusciva alla fine a tornarlo bevibile. La Polizia ne concepì qualche sospetto, e nominò onde accertarsene una commissione d'individui intelligenti (1), i quali facessero alcune ricerche: io riferirò i processi da questi tenuti, perchè sono molto istruttivi.

Essi presero dunque in primo luogo una data quantità di questo vino, e messolo entro alcuni vasi di vetro lo lasciarono per sette giorni continui in un luogo di moderata temperatura; il vino non contrassè sapore diverso da quello d'ogni altro, che per l'evaporazione avesse perduto ogni suo vigore. Questo esperimento, dicono i commissarii nella loro relazione, ad altro non serve, che per far vedere la forza delle parti spiritose, e la durevolezza del colore, e perciò non vi prestammo grande attenzione; imperciocchè, sebbene lasciandolo svaporare intieramente all' aria aperta mostrati si fossero o insetti o membrane, non avremmo potuto conchiudere, che il vino fosse corrotto, essendo questo un fenomeno, che osservasi in ogni sugo vegetabile; i vinaiuoli sembrano però di farne gran caso.

In seguito votata una botte ne cavarono il vino, e misero il sedimento entro a vasi di vetro, e in altri una data quantità del vino sospetto, ed esposero questi e quelli ad un bagno maria. Il locale, dove s' intraprese quest' operazione, si riempì in capo a due o tre ore d'un fetidissimo

(1) Questi furono i Signori *Geoffroy*, *Hellot* e *Rouelle* tutti e tre membri della reale accademia delle scienze.

odore, mentre evaporandosi simultaneamente in un'altra stanza del vino pretto, questo non mandava, che l'odor naturale di vino cotto. Tanto nella feccia, quanto nel vino sospetto evaporato fino alla consistenza di sciroppo si riscontrò un certo gusto pinguedinoso, il quale o nacque da qualche aggiunta fatta a questo vino o da una certa qualità, che a questo fosse propria; e siffatto principio era stato decomposto mediante l'aggiunta di qualche sostanza assorbente, che aveva agito come la fermentazione, la quale rende quasi impercettibile al gusto tutte le aggiunte, che prima si fecero al vino. E per ciò non fu possibile di ben decidere, se la concia sia stata intrapresa dopo seguita la sospettata mistione coll' aceto, o fosse già seguita prima che questa succedesse. Se avessimo voluto determinar esattamente, in che questa consistesse, saria stato mestieri d'esaminar il primo barile, in cui s'era scoperta la falsificazione per la prima volta, o che almeno il vino fosse sottoposto all' esame sì tosto, che venne sequestrato, e non aspettare, che tanto tempo trascorresse. Quest' ultima circostanza, dicono i commissarii nel rapporto, meriterebbe, che ne venisse fatta menzione in uno speziale articolo del regolamento regio. E in realtà noi troviamo, che Gmelin così scrive: » Il medico, che diasi » ad esaminare del vino, deve, onde sia tolta » ogni frode ed illusione, farlo sempre sotto la » stessa botte. Molte volte avverrà, ch' egli di» scuopra nella feccia la triste causa de' mali » indotti da quello; imperciocchè o vi può ri» trovare delle piccole scagliette di piombo, o

» squammette giallognole lucenti, siccome quelle » del litargirio » (1).

Svaporato intieramente il vino sospetto ebbesi sul fondo de' vasi di maiolica, in cui era stato messo, una certa materia rosso nerastra; il residuo del vino pretto egualmente evaporato avea un colore simile a quello d'un roob delle bacche di berberi.

Altra porzione di questo vino venne assoggettata alla distillazione, mediante la quale se n'ottenne dell'acquavite, che preso avea tutto quel mal odore di sopra accennato, ed era simile all'acquavite preparata colla feccia del vino (*Eau-de-vie de lie*).

Questi vini replicatamente assaggiati lasciavano in sulla lingua un certo sapore, da cui si discerneva chiaramente, ch'erano stati alterati coll' aggiunta dell'aceto; dal che potevasi in certo modo conchiudere, che la sostanza assorbente fosse stata adoperata per toglier loro l'acido, senza che però questa riuscita fosse a toglierlo in guisa, che non ne restasse sentore.

I commissarii volendo in seguito vedere, se la sostanza terrosa adoperata, non consistesse forse nel litargirio o in altra materia egualmente pericolosa, impiegarono diversi reagenti, vale a dire una soluzione di zolfo, d'orpimento, e lo spirito volatile urinoso. La prima mostrò loro, che non vi si conteneva nessuna sorta di piombo, l'ultimo indicò, che non v'aveano particelle di rame. La soluzione di solfo dimostrò pertanto, che ad

(1) *Joh. Fried.* GMELIN, *Geschichte der mineralischen Gifte.* S. 222.

oggetto di neutralizzarne l'acido erano stati aggiunti a quel vino de' corpi assorbenti, come sarebbero le ceneri, la calce od altre terre.

La materia secca restata dopo l'evaporazione del vino venne ora messa in un crogiuolo, ed esposta a un fuoco violento coll'aggiunta di varii riducenti; e con tale cimento si conobbe, che non v'erano altre sostanze nè metalliche, nè minerali.

Presa di poi questa stessa materia, ch'era restata dopo quest'operazione, ed avendola seccata vi si versò sopra una data quantità di spirito di vino, e tosto si sparse di bel nuovo il mal odore di prima, ed avendo gustato un poco di quel liquore, sembrava, ch'esso contenesse qualche principio molto mordente.

I commissarii dopo che avevano istituiti tutti questi esperimenti conchiudono la loro esposizione in questa guisa: » Sebbene ne' vini sequestrati » sottoposti al nostro esame scoperte non si sieno » parti metalliche, od altre sostanze, che in » breve ed immediatamente sieno nocevoli all'u» mana salute: pur si devono dichiarare bevande » pericolose, se il popolo, a cui si vendevano, » ne avesse usato a lungo ».

In conseguenza di questo rapporto fu ordinato, che questi vini sarebbero gettati nell'acqua corrente davanti la stessa casa degli adulteratori, ed alla presenza d'alcuni individui del magistrato; e che gli adulteratori medesimi venissero castigati.

Questo metodo tenuto nell'esplorare de' vini sospetti è in se medesimo molto esatto; io credo non pertanto opportuno di sviluppare più da vicino certi altri segni.

V'hanno alcuni caratteri generali, i quali possono servire a destar de' sospetti sopra un dato vino, in cui si riscontrano. E avendosi che fare col vino bianco, come sarebbe quello del Reno o della Mosella, gioverà sempre badare, se 'l colore sia più saturato, che nol comportano e l'età e la gravità sua; s'esso, benchè giovane o d'un anno cattivo, abbia non pertanto un sapor dolce, e sembri più tenue che all' ordinario; se sciacquandone la bocca, o anche solo bevendone s'avverta un certo gusto stitico ed astringente; se si vende a prezzo inferiore di quello, che varrebbe, qualor possedesse le doti, che se ne decantano; se diverse persone avendone bevuto moderatamente abbiano provate delle cardialgie straordinarie, tormini, coliche ec. — Trattandosi di vino nero oltre a' diversi caratteri quì sopra ricordati dobbiamo anche attendere, se il colore ne sia vivo e chiaro, o troppo oscuro; se votandolo da una bottiglia esso ne coli come liquor tenace in vece di sgorgarne a onde; se la bottiglia, in cui stette qualche tempo, sia nella superficie interna tutta coperta di color rosso, o s'osservi nel fondo un grosso sedimento; se la bottiglia appena sturata mandi un forte odor d'acquavite; se 'l vino anche bevuto con moderazione dia tosto al capo, cagioni forti riscaldamenti, difficoltà d'orinare, dolori o gravezza degli arti ec.

Questi sono tutti segni empirici; ma per esaminar i vini più minutamente conviene usare diverse spezie di reagenti, i quali ne mostrino le concie adoperate, e singolarmente le metalliche.

Il mezzo più sicuró onde discernere, se un dato vino sospetto sia stató adulterato con sostanze saturnine, è quello d'adoperare il così detto inchiostro simpatico, di cui io ricordai altrove la preparazione (1). Prima d'impiegar questo reagente, conosciuto anche sotto il nome di *liquor probatorius*, bisognerà sempre assicurarsi, ch' esso sia stato preparato a dovere, o che pel lungo tratto di tempo, in cui fu custodito con minor diligenza, non abbia perduta la sua virtù; e per ciò fare basterà, che se ne istillino alcune gocciole in un po' d'aceto saturnino, il quale istantaneamente deve annerire ed intorbidare. Meglio fia quindi, ond' essere più certi del risultato, che s'adoperi sempre inchiostro simpatico fresco a preferenza del vecchio, oppure che volendolo conservare, lo si metta in tante picciole boccette chiuse diligentemente, e da non aprirsi fuorchè al bisogno (2). L'esperimento del vino non dovriasi mai istituire in una stanza chiusa, ma sempre all' aria aperta a cagione dell' insopportabile odore di uova fradicie, che si sparge d'ogni intorno.

A farlo dunque si prenda un bicchiere di cristallo puro bene sciacquato, e riempitolo del vino, che vuolsi esaminare, vi si affondano dieci in dodici gocciole del *liquor probatorius*. I vini pretti, non adulterati danno un precipitato sólfigno di color bianco, che verge più o meno al giallo-

(1) Vedi Vol. V. Sez. I. Art. II. §. 3.

(2) *GAUBIUS in den Harlemischen Schriften*. Vedi *Abhandlung. aus der Naturgeschichte, praktischen Arzneyk. etc. etc.* I. Band. S. 34.

gnolo; quelli, che furono acconciati col piombo, prendono tosto un colore più carico, che in sulle prime dà alcun poco nel rosso, poi nello scuro, e passa finalmente nel nerognolo. Dalla rapidità, con cui nacque questa successiva mutazione de' colori, e dal colore ultimo, che più o meno avvicinasi al nero, si conchiude ad una maggiore o minore quantità di concia ossia adulterazione fatta col mezzo del piombo (1). Model assicura, che questo reagente non manca mai di dare il risultato, che si desidera, ogni qualvolta havvi nel vino la menoma quantità di sostanze saturnine, e rigetta per forti motivi (2), siccome fece anche il Gaubio, lo spirito di sal comune grandemente lodato in diverse gazzette letterarie olandesi, l'olio purificato di vetriuolo molto commendato da Gökel, e 'l sale alcalino approvato dall' Archiatro di Würtemberg Zeller, il quale fu 'l primo ad insegnarne l'uso dell' inchiostro simpatico (3). Con eguale successo possonsi adoperare in vece di questo liquore diversi altri reagenti, come sarebbero una soluzione solforosa di sali alcalini e solfo, l'epate di solfo comune di-

---

(1) *GAUBIO*, loc. cit. Il litargirio si combina col solfo, e si precipita sotto forma d'una polvere nera siccome tutti i corpi saturnini sciolti nel solfo. *WOLLIN*, loc. cit.

(2) *Kleine Schriften*. S. 22.

(3) Loc. cit. L'argento, lo stagno, lo zinco, il wismuto, la terra alluminosa, la magnesia, la calcina si precipitano sotto forma d'una bianca polvere, se ad una soluzione acida, che le contenga, s'affonda dell' olio di vetriolo; tutti i vini rossi s'intorbidano, se vi s'affondano i sali alcalini fissi, o il volatile. *GMELIN*, *Allgemeine Geschichte der mineralischen Gifte*. S. 202.

sciolto nell'acqua, lo spirito volatile di solfo del Libavio composto di calce, di solfo e di sal ammoniaco, una soluzione acquosa di fegato d'antimonio, o delle scorie che sopranuotano al regolo d'antimonio fuso (1).

Ma voglionsi però usar certe cautele nel tentare l'esperimento; imperciocchè troviamo scritto: » Sebbene certo ed infallibile sia questo processo d'esaminare il vino, possono però avvenir » certi incontri, in cui il vino esplorato dia un » sedimento di color bruno, senza che però dir » si debba, che sia stato conciato col piombo. » Molti vinaiuoli sogliono per cagion d'esempio » dare il colore al loro vino col mezzo dello zucchero abbruciato, del sugo delle bacche di » sambuco, del mosto recente ispessato, o d'altre sostanze, e ciò perchè v'hanno certi avventori, i quali credono, che il vino d'un colore più carico debba in quanto alla bontà » preferirsi ad un altro; i vini colorati in questa » guisa danno sempre un sedimento di color » bruno, qualora trattinsi col *liquor probatorius*. » Alcune volte può accadere, che il sedimento » si deponga a motivo delle botti istesse, in cui » il vino fu conservato; come se per esempio » stato fosse qualche tempo entro botti di quercia, a cui con replicate lavature non fosse » precedentemente stato tolto ogni principio colorante. Noi abbiamo veduto diverse volte, » che l'acquavite di Francia messa entro botti nuove di quel legno dava un precipitato nero, se venisse trattata col vetriuolo di ferro. Similmen-

(1) GMELIN, *Geschichte der mineralischen Gifte*. S. 202.

» te sembra potersi dire, che il vino cavato » da tali botti possa deporre un precipitato » bruno, se venga esaminato col *liquor probatorius*, senza che però conchiuder si debba, che abbia avuto luogo adulterazione saturnina « (1) — » Le soluzioni d'altri metalli, scrive Gmelin, » s'intorbidarono, e presero un color bruno, » allorchè vi si affuse una soluzione di fegato » di zolfo. Già Mauchart avea osservato questo » fenomeno istillando il *liquor probatorius* Würtemberghese nelle soluzioni di stagno, di ferro, e d'argento. I miei proprii esperimenti » non confermarono solo quest' osservazione, che » mi mostrarono anche lo stesso risultato nelle » soluzioni di zinco, di wismuto, e d'oro « (2).

E per ciò è sempre ottimo consiglio di non accontentarsi mai d'una sola prova, allorchè hassi ad esaminare del vino, che si sospetta adulterato col piombo o con altra qualsivoglia sostanza; noi dobbiamo imitare in tale incontro l'esempio de' commissarii francesi da me riferito; e, come ne raccomanda Wollin, replicare gli esperimenti, ond' essere più sicuri del risultato. » Si prendano quindi a un dipresso tre in quattro boccali (3) del vino, che vuolsi esperimentare, » e si facciano evaporare fino a perfetta siccità. » Questo estratto secco di vino si metta in un

(1) *Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker auf das Jahr* 1781. S. 73. 74. 75.

(2) Loc. cit. S. 204. 205. *Histoire de la Société Royale de Médecine*, a. 1776. p. 358. 59.

(3) Meglio è sempre di prendere una maggior quantità di vino.

» crogiuolo, e s'inceneri; si temi poi, se coll' » aggiunta di qualche sostanza flogistica o sali- » na (carbone o potassa), o con altro metodo » di riduzione si possa arrivare a discoprirvi nes- » suna sorte di piombo tornato allo stato di me- » tallo. Ma se la quantità del piombo esistente » nel vino fosse molto leggiera, siccome gene- » ralmente suol essere, poichè non se ne richie- » de gran dose per dare a questo un sapore un » po' dolce, bisogna tenere altra via onde sco- » prirne la presenza. Mettasi a tale effetto la » cenere del sedimento in un crogiuolo, e lo si » esponga al fuoco aggiungendovi un poco di » grasso; si badi allora, se alle pareti del cro- » giuolo si rappiglino de' vapori giallastri, e sarà » segno della presenza del piombo, che sappia- » mo svaporare sotto la forma d'un fumo di quel » colore « (1).

Il color nero si mostra anche, se l'inchiostro simpatico s'aggiunga ad una soluzione di vetriuolo di ferro, il che avviene pure con quelle de' vetriuoli di rame, di piombo, e d'argento. E per ciò, ricorda saggiamente Wollin, non potersi mai dire con sicurezza, che un dato vino sia stato adulterato col litargirio, se anche abbia quel sapore dolcigno, qualora precedentemen-

(1) *Almanach für Scheidekünstler*. S. 76. Se prendasi la calce metallica precipitata dai vini adulterati co' saturnini acidi, e messala in un crogiuolo s'esponga a fuoco violento, si vede, che l'interna superficie di quello si copre d'un'invetriatura di piombo. Questo processo viene grandemente commendato da *LA FOLLIE. Extrait des Journaux.* Octobre 1771. — *GMELIN*, loc. cit. S. 202.

te e con particolare attenzione non sieno stati istituiti tutt' i tentativi da me or ora riportati.

I vini, a cui sia stato dato il colore, si devono esaminare col mezzo dell' evaporazione, e nello stesso tempo anche con quello de' reagenti. Mettasi certa quantità del vino da esplorarsi entro un bicchiere purissimo, e vi si affonda alcun poco d'una soluzione d'allume; le parti colorate eterogenee contenute nel vino se ne precipitano tosto e si depongono al fondo. Il sale alcalino fisso produrrà ne' vini colorati artificialmente un colore rosso porporino, e 'l sal alcalino volatile un color turchiniccio. Basta spesse volte il solo feltrare questi vini per carta, onde separarne le sostanze straniere, che li colorano.

Evvi un modo particolare di conoscere, se lo spumoso vino di Sciampagna sia genuino; prendasi una piccola bottiglia fornita d'un collo molto lungo e riempitala di quel dato vino si volti sottosopra, e si cacci il collo entro ad un bicchiere pieno d'acqua pura. Se 'l vino è pretto resterà tutto nella bottiglia, ma se sia conciato con miele, zucchero od altre sostanze dolci non vi resterà che il solo vino, e ciò, che v'era stato aggiunto, passerà tutto nell' acqua (1).

Più dello zucchero o del miele sarebbero pericolose le concie fatte coll' allume e col vetriuolo, le quali si discuoprono istillando nel vino olio di tartaro per deliquio, spirito di vetriuolo, spirito di sale ammoniaco oppure una soluzione di sale alcalino fisso, col mezzo de' quali reagenti

(1) *Phil. Tiknesses, Reisen durch Frankreich, und einen Theil von Catalonien.*

esso prende un colore rosso pallido, lattiginoso o verdognolo, ed avvera il concepito sospetto (1). — Se mai in qualche vino, come per esempio in quello del Reno, fosse stato messo dell' arsenico, o, ciò ch'è meno credibile, del mercurio sublimato corrosivo, facil cosa sarebbe di scoprire il primo affondendovi una soluzione di zucchero di saturno nell' acqua forte, ed il secondo mediante lo spirito di sale ammoniaco (2).

Se alcuno sospetti, che in un dato vino possa avervi della calce onde distruggerne l'acido, o questa stessa sostanza mista a qualche porzione di colombina, onde fare che il vino spumeggi alla foggia dello Sciampagna, potrà accertarsene votando alquanto di quel vino entro un cucchiaio d'argento, il quale a poco a poco si tingerà di giallo, se quelle sostanze realmente vi si contengano (3); l'olio di tartaro per deliquio lo intorbiderà e lo renderà lattiginoso.

Queste sono a un dipresso le più pericolose tra le adulterazioni e concie, che far si sogliono comunemente a' vini. Nessuno certo vorrà lusingarsi di conoscerle tutte; imperciocchè egli è fuor d'ogni dubbio, che grandissimo numero di vinaiuoli vantaggiosi ne impiegano tant' altre, che quasi vanno all' infinito; nè io so vedere, come la cosa possa mutar faccia fin tanto, che

(1) *Ant. Platz, De removendis sanitatis publicæ obstaculis.* p. 11.

(2) *Georg. Gottlob. Richter, Præcepta diætetica.* p. 194. — *Item de cura magistratuum circa valetudinem civium.* §. 12.

(3) *Ausführliche Anleit. zur Verbesserung der Weine in Deutschland.* I. Kap. S. 26.

la Polizia perseverando per ogni dove nella sua indifferenza non degnerà di sua speziale attenzione un oggetto, che cotanto interessa la salute del popolo. A me basta d'aver minutamente indicate le regole generali, colla scorta di cui esaminando de' vini sospetti possiamo arrivare a discoprir se non tutte almeno la maggior parte delle furfanterie. Il timore di veder sottoporre la sua merce ad un esame sì rigoroso ratterrà forse un qualche ribaldo; e ciò avverrà sicuramente, qualor vengano irremissibilmente puniti i colpevoli, che si discuopriranno, e s' introducano alcune leggi, che sappiano prevenir tali frodi.

Un' altra cosa mi convien ricordare prima, ch' io dia compimento a questo paragrafo. Molti osti sogliono adattare alle botti de' gran bocciuoli di ottone fatti colla chiave; questi vengono sempre corrosi da quel vino, che vi resta, dopo che se ne cavò, per lo che col concorso dell' aria esterna prestamente vi s' ingenera del verderame, il quale unitosi poi al vino cagiona nausea e vomito, siccome ne ricorda Ploucquet dietro a certe sue osservazioni. Questi vini intorbidano, e la loro superficie prende un colore verdognolo-nerastro, se vi si metta dentro un po' di calcina (1).

(1) *Warnung an das Publikum vor einem in manchen Brannteweinen enthaltenen Gift, sammt den Mitteln es zu entdecken, und auszuscheiden.* S. 18.

§. 20.

Leggi concernenti le adulterazioni de' vini; legge dell' Elettore di Sassonia; editto del Re di Prussia; legge francese; decreto del Principe di Würtzburgo.

Già ne' paragrafi precedenti feci menzione di diversi recessi imperiali pubblicati contro l'adulterazione de' vini resasi pressochè male generale, e delle diverse pene, tra cui quella stessa di morte, imposta a coloro, che si rendessero rei d'un delitto sì micidiale. Ma siccome le leggi sogliono comunemente pubblicare in momenti di collera, avviene, che d'ordinario chi le portò se ne scordi, dopo d'averle fatte osservare alcuni anni. Navier parlando della Francia dice, che il governo nominava in addietro degli individui incumbenzati di vegliar sopra alle bevande; questi erano tutte persone intelligenti, che per loro salario percepivano una certa quota del prezzo, che ricavavasi dalla vendita d'una data quantità di vino. Anche a' nostri dì si pratica d'imporre e d'esigere sul vino certe gabelle; ma quelli, che le percepiscono, non pensano mai ad adempiere nell' esecuzione del loro uffizio le mire del legislatore (1).

„ Il magistrato di Lipsia veduto avendo già
„ l'anno 1536 dopo la nascita di Cristo, che i
„ medici della città indicavano, e moltissimi pa-

(1) *Contrepoisons de l'arsenic, du sublimé corosif, du verd-de-gris, et du plomb.* Tom. II. p. 39.

» zienti si lagnavano amaramente, che le ma-
» lattie diventavano di giorno in giorno più fe-
» roci, e più numerose a motivo dell' adultera-
» zione de' vini, risolse di ovviare a questo male
» ordinando pubblicamente, che in nessuna gui-
» sa impedir si dovesse la fermentazione del mo-
» sto, e che il mosto già fermentato non si do-
» vesse mettere in botti solfate. Tutt' i vinaiuoli
» e gli osti dovettero oltre ciò giurare di lascia-
» re il vino tal quale esso è di natura sua, e
» di non adulterarlo nè da se, nè col mezzo
» di persone di loro servizio » (1).

Non posso a meno di non riportare in tutta la sua estensione il decreto pubblicato il 1 gennaio 1722 da S. M. il re di Prussia contro gli adulteratori del vino e della birra. = » Avendo
» Sua Maestà il Re di Prussia ec. ec. nostro cle-
» mentissimo Signore conosciuto col più vivo di-
» spiacere, che tanto gli stranieri, quanto i sud-
» diti si lagnano grandemente delle adulterazio-
» ni, che ne' suoi stati si praticano ne' vini e
» nelle birre, e che queste ribalderie si commet-
» tono di frequente e quasi senza alcun riguar-
» do, sebbene la stessa Maestà Sua abbia li 18
» gennaio 1718 pubblicato un severissimo editto
» contro tali adulteratori; si trovò essa nella ne-
» cessità di prestare la più seria attenzione a
» quest' oggetto, e d' ordinare, che s' istituisca-
» no delle rigorose ricerche onde discoprire,
» quali persone, e queste, in che modo abbia-
» no contraffatto al citato editto. Ed affinchè si

(1) *L. Zachar.* SCHNEIDERI, *Chronicon Lipsiense*. Lib. V. p. 238.

» scoprano più facilmente questi perversi adulte-
» ratori della birra e del vino, e con esemplari
» punizioni si possano in appresso impedire tut-
» te le frodi di questo genere, si compiacque la
» prelodata Maestà Sua di comandare, che tutt' i
» suoi consiglieri tesorieri delle provincie, tutt' i
» fiscali aulici o commissariali; tutt' i magistra-
» ti, e tutt' i ricevitori delle gabelle delle città,
» i quali daranno fondato indizio di tali adulte-
» razioni di vino o di birra, o denunzieranno
» alcuno, il quale col mezzo d' alcuna concia
» venda per vino francese di qualunque nome il
» vino nero o bianco del paese, oppure spacci
» e venda per vino del Reno il vino di Franco-
» nia, riceveranno per loro ricompensa, qualora
» l' adulteratore del vino o della birra possa ve-
» nir convinto legalmente, dodici talleri dell' im-
» pero per ogni barile di vino scoperto adulte-
» rato, e tre talleri dell' impero per ogni botte
» di birra, che importano la terza parte della
» multa da applicarsi a' contravventori; i nomi
» delle persone, che faranno la denunzia, sa-
» ranno tenuti secreti. Gli adulteratori del vino
» e della birra verranno puniti nel modo seguen-
» te. Per la prima volta pagheranno una multa
» di trentasei talleri dell' impero per ogni barile
» di vino falsificato, e talleri nove per ogni bot-
» te di birra mescolata con acqua od altra be-
» vanda di minor valore. La seconda volta, che
» saranno colti in contraffazione, verranno se-
» questrati tutt' i vini o la birra, che si trove-
» ranno avere ne' magazzini, e un terzo di que-
» sti assegnato in premio al denunziante. Se la
» casa, in cui è succeduta l' adulterazione, ap-

» parterrà al vinaiuolo o al birraio, vi si attac-
» cherà una tavola nera, in cui stia descritto
» il nome e 'l delitto commesso dall' oste; ed
» oltre ciò si spoglierà esso del diritto di ven-
» dere birra o vino. Coloro i quali prendono in
» appalto le cantine de' magistrati delle città,
» se vengano ad essere dimostrati colpevoli d' a-
» dulterazione, verranno banditi da' nostri stati,
» qualora la birra o 'l vino non fosse di loro
» proprietà. I carrettieri dimostrati legalmente
» colpevoli di aver innacquato il vino, la birra
» od altre bevande, che conducevano, verranno
» subitamente condannati alla casa di correzione
» o al lavoro delle fortezze; il denunziante ver-
» rà tenuto secreto, e riceverà dalla cassa dei
» dazii una ricompensa di dieci talleri dell' im-
» pero, qualora il reo non abbia tanto di fa-
» coltà da pagarlo ».

Qui segue un articolo separato, il quale concerne le frodi, che si commettono con vasi d' ingiusta misura. Il decreto termina poi nel modo seguente:

» Noi proibiamo severamente e sotto pena di
» cinquanta talleri dell' impero, o se i delinquenti
» non potranno sborsarli, sotto quella della casa
» di forza, che nessun fabbricatore di birra pos-
» sa prepararne adoperando il rosmarino selvatico
» (*Ledum palustre* LINNÆI) od altre simili so-
» stanze nocevoli.

» Berlino il primo di gennaio 1722. »

Federico Guglielmo.

F. G. de Grumbkow.

Il tribunale di Polizia della città di Parigi dichiarò legale e valida la confiscazione di quattro

Muids e mezzo di vino nero adulterato con sidro di pere e di mele fatta li 5 maggio 1775 a pregiudizio di Nicolò Grenet, il seniore, abitante in Passy presso Villeneuve-le-Roi; ed ordinò, che venissero rotte le bottiglie e le botti, in cui s'era ritrovato quel vino; che questo venisse votato nell' acqua, e le botti abbruciate in presenza d'un commissario di polizia. Dopo seguita l'esecuzione di questa sentenza fu pubblicato un decreto generale, in cui ordinavasi, che nessuno, di qualunque stato egli si fosse, sotto pena di cinquecento lire, e di grave castigo afflittivo dovesse unire al vino sidro di pere o di mele od altre cose incompatibili con quello, e venderlo così adulterato. Quel Grenet stato convinto, venne dichiarato decaduto dal privilegio di poter far commercio di vini nella città di Parigi.

Il Principe Vescovo di Würzburgo rilasciò li 20 luglio 1747 un editto molto circostanziato, dove si leggono eccellenti disposizioni per impedire le concie de' vini e del mosto: io ne riporterò un fedele estratto. Essendosi più volte discoperto, che alcuni sudditi replicatamente osarono di fare diverse concie e manipolazioni a' loro vini, cioè di farli bollire, infondervi zucchero, diversi aromi, ed altre simili cose, che non vi hanno a stare, onde poterli vendere con maggior lucro; e potendo in conseguenza di tali biasimevoli processi avvenire, che il vino di Franconia perda ne' paesi esteri l'eccellente rinomanza, di cui gode a gran ragione; viene colle presenti proibito severamente, che nessuno possa più dar la concia a' vini, quali questi mai sieno, e molto meno farvi nessuna sorta di nocevoli adul-

terazioni, adoperando acquavite, zucchero, aromi, od altri generi di spezieria o di drogheria. La prima contraffazione verrà punita colla confiscazione del vino conciato, medicato, del vino o del mosto adulterato, il quale verrà pubblicamente gettato via; ed il colpevole obbligato a pagare una multa di talleri venti dell' impero per ogni venti barili di vino conciato o falsificato. Chi v' incorresse la seconda o terza volta, verrà oltre ciò condannato alla casa di forza, al lavoro nelle fortezze, e secondo le circostanze anche ad altro più grave castigo. L' accusatore percepirà la metà della pena pecuniaria imposta al reo, ed il di lui nome sarà tenuto secreto. I sensali e gli stazatori di vino, ogniqualvolta avverrà loro di concepire un qualche sospetto su di certi vini, sono sotto pena di preclusione dal loro uffizio, e d' una multa di venti talleri dell' impero obbligati a farne prontamente la denunzia al tribunale di Polizia. Essi ogni volta, che assisteranno ad un contratto sia di vino ossia di mosto anche esenti dal menomo sospetto, dovranno prenderne un picciolo saggio, apporvi il proprio sigillo, e consegnarlo al tribunale di Polizia, o, se il contratto facciasi nel contado, al magistrato del distretto, e quando questo sia troppo discosto, al capo della comunità; e tanto viene ordinato, affinchè, se succedesse mai, che il compratore denunziasse il vino o 'l mosto come conciati o falsificati, si possa avere qualche guida onde procedere nell' inquisizione. Tutt' i bottai del paese verranno obbligati sotto giuramento a denunziare con ogni sollecitudine tutte le concie od adulterazioni di vini, di cui avranno

qualche sentore; quelli, che mancassero a questo dovere incorreranno irremissibilmente in una multa di venti talleri dell' impero, e verranno oltre a ciò dichiarati inabili d' esercitare ulteriormente il loro mestiere. Tutt' i mercanti di drogherie sono tenuti sotto pena di arbitrario castigo d' indicar prontamente alla Polizia tutte quelle persone, le quali notoriamente nè per l' esercizio di loro professione, nè nella loro economia adoperano grande quantità di zucchero crudo, di uva passa, di zibibbo od altre simili sostanze inservienti alla concia ed adulterazione de' vini, e pure ne comperano grosse partite ad un tratto, od anche in più volte. A ciò fare sono anche tenuti gli speziali, se avvenga, che alcuno o in una sola volta o in più abbia comperata quantità considerabile di olio di tartaro per deliquio, di spirito di vetriuolo, od altre simili sostanze.

§. 21.

Necessità di nominare alcuni ispettori de' vini; loro incumbenze.

Di questo tenore sono a un di presso tutti o almeno i migliori regolamenti de' governi di diversi paesi pubblicati sopra quest' articolo. Qualora questi s' introducano, dove non sono in vigore, e si facciano per ogni dove osservare rigidamente, poche cose m' avrebbe occorso di ricordare oltre le accennate cautele da usarsi in ogni esame di vini sospetti ec. Io credo però di dover aggiungere alcune altre riflessioni, le quali in certo modo si possono riguardare come un compendio di quanto finora discorsi.

Siccome già dissi che in certi paesi, dove la birra è la bevanda ordinaria del popolo, vi sono sempre in carica de' pubblici *assaggiatori*, sarebbe mestieri, che, dove cresce o bevesi il vino, vi fossero degli individui incaricati di vegliar sopra di questo. Le loro incumbenze dovrebbero essere di portarsi di mezz' anno in mezz' anno almeno ne' magazzini de' vinaiuoli e nelle cantine degli osti, senza darne loro previo avviso, e d'esaminar diligentemente tutt' i vini, che vi ritroveranno (1); di usare particolar attenzione, onde conoscere, se 'l vino, che vendesi comunemente, non produca certi effetti straordinarii in alcuni individui, a cui non possasi far rimprovero d'essere smodatamente dediti al bere: d'impedire, che gli osti non vendano vini troppo giovani non istagionati, ed a ciò ottenere gioverà di fare un esatto registro del vino, che cresce ne' fondi proprii dell' oste, e del mosto, ch' egli va comperando, mediante il quale si potrà poi determinare, quando ogni spezie di vino sia bevibile. Questi sono i principali loro doveri; sarebbe pertanto ottimo consiglio, che oltreciò badassero, se i venditori di birra o di vino abbiano l'abitudine di tener quelle bevande lungo tempo in vasi di peltro, per lo che ben di spesso sciolgono qualche parte di piombo, ch' è sempre legato allo stagno; questo succede facilmente an-

(1) Nella maggior parte dei paesi nessun altro negoziante va soggetto alla vigilanza della Polizia fuori de' fornai. Forse che i birrai ed i vinaiuoli non ne avrebbero bisogno? Oppure abbiamo noi tali argomenti da crederli più onesti dei fornai?

che perciò, che tali vasi non sono mai netti bastantemente, e quel po' di birra o di vino, che vi resta dentro la notte, prende la natura dell' aceto, che sappiamo essere il mestruo più forte del veleno saturnino; essi dovrebbero inoltre vegliare, che nessuno fuori di certi individui giurati venda quelle stiacciate di solfo, che s' adoperano a profumare le botti, e le compongano di sostanze non pericolose. — I bottai, siccome quelli, che presso di noi manipolano il vino, devono venir tutti obbligati a promettere di non solfare soverchiamente il vino, e di ricusare l'opera loro a chi impiegar li volesse per conciarne o falsificarne, e di cercare, per quanto sanno, d' impedire, che i vini vecchi passati o alterati non vengano nella nuova vendemmia sottoposti ad una nuova fermentazione. – Noi leggiamo a tale proposito nel *nuovo regolamento della vendemmia* pubblicato l' anno 1607 nel ducato di Würtemberg: » Qualora non v' abbiano certi particola- » ri motivi, non sarà permesso ad alcuno, chiun- » que esser si voglia, di prendere cattivi vini » passati o inforzati, e di farli nuovamente fermen- » tare con vinaccia fresca nell' opinione di poterli » abbonire. Quelli, che saranno dimostrati rei, » i decimatori, o quelli che lavorando ne' torchi » avranno acconsentito od assistito a tale opera- » zione, verranno sottoposti ad una multa pecu- » niaria, o alla prigionia nella torre « (1).

Per ciò che concerne i vini forestieri crederei opportuno, che venisse ordinato, che questi non si possano introdurre nelle grandi città, se i vi-

(1) Art. 35.

sitatori del vino non gli avranno prima dichiarati non sospetti, e tali da potersi esporre a pubblica vendita. — Ella è pratica comune de' vinaiuoli, allorchè ricevono qualche partita di vini esteri genuini, di unirli in varie proporzioni secondo il proprio gusto, e di creare così più spezie di vini impiegandone alcune; io credo però, che rimediar si possa anche a questo disordine; e a tale oggetto propongo, che ogni oste, allorche gli arriva qualche trasporto di vino sia estero o sia del paese, debba consegnarne una bottiglia sigillata alla Polizia, la quale verrà gelosamente conservata, affinchè nelle visite, che successivamente si faranno, si possa conoscere, se il vino, che vendesi al minuto tanto a quelli che bevono nell' osteria, quanto a quelli, che vi si recano per comperarne, abbia lo stesso vigore, e quella qualità, che la Polizia crederà essere conforme al prezzo, a cui si vende, ed alle regole prescritte pel bene de' cittadini.

Nè quì deve arrestarsi la vigilanza della Polizia; egli fa di mestieri, ch' essa vegli con particolare attenzione sui diversi modi, che in un dato paese comunemente adoperansi onde preparare e manipolare i vini, come pur su tutte le memorie trattanti di quest' oggetto, che di tempo in tempo si pubblicano colle stampe. Queste ricerche la metteranno sempre più in istato di conoscere, per quanto sia possibile, tutt' i secreti, che adoperar sogliono i mercanti e gli osti onde abbonire e conciare i vini, ed impedire tutt' i processi pericolosi, che introdur potrebbero la malizia e l' ignoranza a grave pericolo della vita de' cittadini, o ad evidente danno della loro

salute. Il pericolo d'ogni sorte d'adulterazioni cresce sempre, quando alcune vendemmie di seguito sieno state poco abbondanti; allora cresce necessariamente il prezzo del vino, e nasce la voglia di arricchire anche illecitamente. I vini più cattivi passano allora per mille mani, ognuno s'ingegna di medicarli e d'abbonirli, finchè a forza d'aggiungervi delle sostanze di vario genere giunga a dar loro un miglior sapore; così si vendono non cattivi in apparenza, ma perniciosissimi in quanto agli effetti, che producono. I vinaiuoli vantaggiosi raddoppiano le arti e gli sforzi, allorchè scoppia in qualche parte la guerra; se in questi tempi non s'usi un'estrema cautela di visitare frequentemente e all'improvviso i magazzini di vini e d'ogni altro genere di vettovaglie, non v'ha dubbio, che gli adulteratori delle grascie popoleranno gli spedali e i cimiteri più assai, che non lo saprebbe fare un agguerrito nemico.

§. 22.

Del sidro.

Le bevande che si preparano con mele, pere, bacche di berberi, od altri succosi frutti di diverse maniere sono in tempo di state molto eccellenti per il popolo, essendo che non riescono di sì grande nocumento che il vino. Quella grata acidità, di cui queste bevande sono dotate, senz'essere perciò fornite d'una quantità eccessiva di parti spiritose, forma il loro pregio principale; questo principio le rende atte a resistere mirabilmente alla corruzione della bile, vizio sì

facile ad ingenerarsi ne' mesi più caldi della state, ad impedire le tante malattie, che tra 'l popolo delle campagne avvengono per eccessiva intensione di lavoro, a reintegrar blandamente gli umori dispersi senza produrre grandi riscaldamenti, ed a ristorare ottimamente i nervi. Ognuno di noi sa, che ne' grandi ardori della state l'acqua, benchè eccellente, scappa tosto appena bevuta a traverso a' pori molto dilatati ed incapaci di resistenza. Aggiungendovi un po' d'aceto, siccome far soleano i Romani, che a tale oggetto ne aveano sempre negli accampamenti, oppure alcune goccie d'acquavite, facciamo sì che molto meglio s'unisca a' nostri umori, resti più a lungo nel corpo, e spenga più efficacemente la sete. Il sidro è più di qualunque altra bevanda atto a farne conseguir questo intento; ed io desidererei quindi, che il popolo, non eccettuatone quello de' paesi dove nasce il vino, s'attenesse a questa bevanda anzi che a certi vini cattivi, austeri, o a quell'acqua passata per le vinacce già spremute sotto il torchio, la quale vendesi sotto i nomi di vinello, acquerello ec. Gli abitanti d'alcune provincie del regno di Francia e d'Inghilterra bevono del sidro, che io per ciò, che spetta all'amabilità ed alla salubrità, preferisco di gran lunga alla maggior parte de' vini ordinarii della nostra Germania.

Sarebbe quindi cosa lodevolissima, se in vece di tante cattive vigne situate in luoghi poco favorevoli, vi si coltivassero diversi alberi, i quali, oltre che impedirebbero meno la coltivazione delle biade, darebbero anche grosse partite di frutti, molto più utili certo e molto più salubri, che

le uve di vigne poste in luoghi bassi, o su di colline non bastantemente elevate, le quali ad ogni picciola brina riescono del tutto inservibili. La coltivazione delle viti arricchisce senz' alcun dubbio le persone facoltose e i vinaiuoli; ma io vedo non per tanto, che i contadini di que' paesi sono infinitamente più poveri e più miserabili di quelli delle provincie, dove coltivasi il grano, in cui molto più rari sono gli anni di carestia. Zückert ne insegnò minutamente tutt' i processi, e le cautele, con cui preparar si deve il sidro, affinchè riesca salubre; chi desidera di conoscerli, consulti il suo *Trattato generale* delle sostanze alimentari (1).

Egli è già manifesto di per se, che il sidro acquoso, che ottienesi dalle frutta austere ed immature, non può a meno di non riescir molto molesto allo stomaco ed alle intestina producendovi frequentemente spasmi e flatulenze a cagione della sua cruda acidità, e della scarsezza di particelle spiritose. Noi sappiamo oltre a ciò, che, sia per inconsideratezza ossia per malizia, questa bevanda ben di sovente s'adultera in mille modi, siccome vedemmo succedere del vino. Già dissi al paragrafo 9, che il Dottor Baker ricordò alcune cose intorno alla pratica di dolcificare il sidro col mezzo del piombo; imperciocchè esso s'impregna di particelle saturnine, mentre le frutta si spremono nel torchio coperto o in tutto o in parte di lastre di piombo, o allorchè conservasi qualche tempo entro recipienti di quel metallo, o finalmente, allorchè a bello studio

(1) S. 221. e segg.

s' adultera con diverse soluzioni di quello. Il sidro riesce soventemente troppo acido ed ingrato, perchè le frutta non erano bastantemente mature; a correggere il quale vizio diversi abitanti d'Inghilterra adoperano ora l'allume, ed ora il succino. I venditori di sidro, dice Zückert, onde fare, che le parti più grossolane e mucose si depongano al fondo adoperano diverse sostanze per precipitarle, e lo chiarificano ordinariamente con allume abbruciato, con gesso, calcina, polvere di marmo, farina di fava, di riso, polvere di talco, sal marino greggio ed altri simili; ma tali sostanze non si devono adoperare in dosi troppo eccessive, chè altrimenti potrebbero recar gravi danni a chi farà uso di quella bevanda (1).

Come io già dissi, doversi rigorosamente vietare ogni concia e medicatura de' vini, che hanno a vendersi pubblicamente, bisognerebbe anche vietarle in riguardo al sidro. Egli è vero, che il gesso e diverse altre sostanze meramente assorbenti sono del tutto innocenti, se vengano adoperate in poca quantità, e tolgono al sidro quell' acido eccessivo, che lo rende ingrato; e perciò non nego, che l'uso di questi corrigenti conceder non si possa a' padri di famiglia, che medicar vogliono il sidro, che beveranno essi medesimi; ma altro è l'accordarne il permesso agli osti. Questi se ne potrebbero valere onde mascherare certe altre manipolazioni pericolose, ed essi sono tenuti a vendere al pubblico merce pretta e genuina, perchè il pubblico, che la paga, la vuole tale, ch'essa non abbia a nuocere a chi l'userà.

(1) Loc. cit. S. 227.

§. 23.

Chiarificazione del vino e del sidro.

Dopo d' aver circostanziatamente discorso de' modi più frequenti di conciare ed abbonire il vino e 'l sidro, mi resta ancora da ricordar qualche cosa sulla chiarificazione, che comunemente ottienesi con una soluzione di colla di pesce, e di cui non feci finora che brevissima menzione; e ciò perchè non temo, che da tal pratica venir possa alcun male, sebbene Vogel non abbia voluto dichiarar tanto innocenti i vini, che aveano subito questo processo (1). Egli è vero, che la colla di pesce essendo una sostanza animale deve rendere il vino meno conservabile, e comunicargli certa disposizione ad alterarsi più facilmente; ma io non credo, che i vinaiuoli pecchino giammai in questo punto; e se anche lo facessero, non temo nessun inconveniente, poichè se 'l vino viene a passare o a guastarsi, pochi avventori ne beveranno. Pure, essendo che non tutt' i vinaiuoli, nè tutt' i bottai adoperano le stesse sostanze per chiarificare il vino, ottimo consiglio sarebbe di obbligarli sotto giuramento ad indicare, quali sieno i mezzi e il processo, che a tale oggetto impiegano, e se questi possano venir tollerati, a non discostarsene senza previa licenza del governo.

Per conclusione del presente articolo aggiungerò, che le adulterazioni del sidro si conoscono

(1) *Neue medicinische Bibliothek.* I. Band. 3. Stück. S. 327.

con que' medesimi mezzi, ch'io suggerii per conoscere quelle de' vini, e che i regolamenti da pubblicarsi dal governo in riguardo a questa bevanda devono pur essere quegli stessi, che s'hanno ad osservare in riguardo a' vini.

Articolo Quarto.

Delle bevande distillate.

Dubites, num hoc, sive medicamentum, sive venenum, inter potus species oporteat referre.

Haller, *Elem. Phys.* T. VI. p. 251.

§. 1.

Breve istoria dell' acquavite.

L'acquavite, come tutti sanno, altro non è che un fluido prodotto col mezzo della fermentazione, ed ottenuto da diverse sostanze mediante la distillazione; ella è limpidissima e volatile, e non contiene nessun corpo eterogeneo; i suoi principii sono l'acqua e l'olio ed una certa sostanza acida, per cui queste altre due s'uniscono; ella è miscibile coll'acqua, prende fuoco, se sia bastantemente concentrata, e possiede la facoltà d'ubbriacare ossia d'assopire i sensi (1). La prima invenzione dell'arte di distillar l'acquavite è antica; il primo, che presentatagli dal caso questa sostanza spiritosa la gustò, dovette certo

(1) *Model*, *Abhandl. vom Branntweinbrennen.* Vedi anche le di lui *Kleine Schriften.* §§. 4. 9.

restarne grandemente sorpreso, e temere ch' essa non gli abbruciasse il palato; costui non s' immaginava certamente, che un liquore così acre avesse un giorno ad essere grato solletico d' individui sani. — Egli è molto probabile, che l' acquavite venisse in sulle prime e molto tempo dopo riguardata e venduta come sostanza medicamentosa, e che alcune osservazioni di buoni effetti da essa operati abbiano resò più generale l' uso d' una bevanda cotanto violenta; forse vi contribuì anche la depravazione degli uomini, i quali sempre più si diedero in sul bere. Tra tutte le sostanze, che formano il vasto regno di quelle, che ci possono servir d' alimento o di bevanda, non ve n' ha forse una, che più dell' acquavite e de' liquori distillati, a cui serve di base, riuscita sia di più generale aggradimento, malgrado che tutt' i medici di tutt' i tempi vi si opponessero quanto seppero. I popoli selvaggi del nuovo mondo conoscendo fin allora la sola acqua semplice applaudirono agli Europei, che loro recarono i primi l' acquavite; e sebbene la lingua loro sensibilissima avesse a provarne la sensazione medesima, che v' avria prodotto un carbone ardente, ve n' ebbe molti, i quali si riputavano felici di poter perdere la loro libertà a prezzo d' un sì gradito liquore. Tutte le nazioni, che abitano il Settentrione, sono oltre ogni credere ghiottissime dell' acquavite; ogni famiglia della Siberia, e tutte le orde de' Tartari si preparano certa spezie di liquore spiritoso col latte delle cavalle, dietro un processo, che noi non seppimo per lungo tempo conoscere; pochi paesi vi sono nelle regioni più fredde dell' Europa, in cui il

popolo non riguardi l'acquavite siccome capo d'indispensabile necessità; e tanto è il consumo, che fassene generalmente, che ogni anno si sacrificano a tale oggetto immense partite di grano e di varie sorti di frutta, sicchè il commercio dell'acquavite può in quanto all'estensione stare in perfetto equilibrio con quello del vino.

§. 2.

Effetti dell'acquavite sul corpo umano; se usata venga con moderazione non nuoce generalmente; quando ed in quale maniera riesca nocevole.

I sinistri pronostici, che i medici fecero in diversi tempi vedendo rendersi generale l'uso dell'acquavite, si avverarono se non tutti, almeno certo per la più gran parte. Sono pressochè senza numero le osservazioni de' più micidiali effetti comparsi ne' gran bevitori d'acquavite; e se lusingar mi potessi, che riportandole giungerei almeno a far sì, che il popolo si guardasse bene d'abusarne, ricorderei le istorie più autentiche di mali spaventevolissimi, i quali a tutta ragione ascriver si devono a questa bevanda distruggitrice. Ed a ciò fare m'indurrei tanto più di buon grado, perchè so, che i filantropi, i quali leggeranno quest'opera mia, potrebbero fare colle loro rimostranze maggior profitto che non i medici, de' quali il volgo crede, che altro non sappiano, se non se proibire o biasimare questa o quell'altra cosa, come fanno appunto i predicatori, i quali acremente declamano contro certe pratiche, cui gli uditori dietro certa loro mal intesa esperienza non

sanno riputar tanto colpevoli o condannabili. Ma a tale è giunta a' giorni nostri questa cosa, che le rimostranze le più saggie non possono avere tra 'l popolo nessun profitto; dacchè ad ogni ora stanno aperte le taverne e i magazzini, e 'l popolo non potrebbe unanimemente fare la generosa risoluzione di rinunziare all' acquavite, senz' offendere accerbamente contro i doveri di buon suddito i suoi padroni, dalle di cui mani riceve quella pericolosa bevanda.

Nessun medico, il quale sappia, sotto a quali gravosissime fatiche gemer debba tutto dì, siccome vil giumento, il povero villano, vorrà sostenere, che l' acquavite si debba dichiarar assolutamente nocevole; chi lo insegnasse, meriterebbe certo di venir chiamato ostinato pedante. L' acquavite, come si prepara per l' uso quotidiano, se bevasi colla necessaria moderatezza non è semplicemente una sostanza non insalubre, ma un rimedio, che riscalda e stomaco ed intestina, favorisce la circolazione, ristora il corpo, ed è in verissimo senso un balsamo della vita. Ma essa non riesce tale a tutti, e lo è solo per il povero contadino di regioni fredde; per il soldato, che mal coperto passa le notti a ciel sereno; per l' affaticato marinaro; per il misero operaio, i quali sono costretti ad ingozzare i cibi più grossolani e più indigesti senz' alcun corrigente spiritoso od aromatico, ed a spegnere la sete con acqua or buona or cattiva, la quale attese le continue fatiche loro trapela in breve da tutta la superficie del corpo. Oltre agli avvantaggi accennati, che dall' acquavite possono venire a' poveri, vuolsene ricordar uno, che non è meno

importante, ed è quello d'acquetar alquanto la sensazione della fame. Krüger pretende, che l'acquavite diluita presti quest'effetto più efficacemente assai, che non lo spirito di vino, e ne rende la ragione dicendo, che la flemma dell'acquavite è molto diversa dall'acqua comune, poichè manda un odore sì cattivo, ed è d'un sapore tanto ingrato, che un solo cucchiaio basta per eccitare il vomito. Egli crede in conseguenza, che i bevitori d'acquavite farebbero molto meglio, se in vece dell'acquavite comune bevessero lo spirito di vino rettificato o rettificatissimo aggiugnendovi qualche porzione di acqua e dolcificandolo con un po' di zucchero (1). Io non intendo di negare la verità di quest'osservazione, ma dico solo, che troppo pericoloso insegnamento sarebbe questo; poichè il contadino, che giunse una volta ad assaggiar dell'acquavite più buona o più forte, non s'induce sì di leggieri a lasciarla, per quanto e la borsa e la sanità, che ne soffrirebbero egualmente, ne lo sapessero ammonire. Io ho per me l'esempio di diverse nazioni, le quali resisi a poco a poco familiari alcuni spiriti più concentrati, non ritornarono giammai a' più diluiti; ed è perciò mio consiglio, che lasciando continuare il popolo a bersi quella sua acquavite molto acquosa, la di cui parte flemmatica non vediamo mai cagionar queste nausee, limitiamo l'uso dello spirito di vino rettificato a' bisogni delle spezierie e de' laboratorii chimici.

Imperciocchè lo spirito di vino rettificato, o lo smodato abuso di acquavite cattiva e diluita riem-

(1) *Dissert. de inappetentia ex abusu spiritus vini.* p. 23. 24.

piono egualmente il nostro corpo di moltissime particelle nocevoli, le quali affrettano la morte d'un incredibile numero d'individui, e riguardar si devono come una causa continua delle più violente malattie, che affliggono il popolo. La virtù inebbriante del vino e della birra dipende unicamente dalla forza dell'acquavite, che vi si ritrova; e gli è perciò, che una leggera dose di questa produce nel corpo umano effetti simili a quelli d'una quantità di vino infinitamente maggiore, in cui v'hanno moltissime parti acquose, le quali e ne rintuzzano la forza, e lo rendono atto a venir evacuato più speditamente. Lo spirito di vino mediocremente buono produce in molti individui un certo senso d'ubbriachezza solo a tenerlo alquanto sulla lingua; introdotto poi nello stomaco e nelle intestina si volatilizza in forza del natural calore di que' visceri, ed io non dubito punto, che esso in vece di percorrere per la via de' vasi lattei il solito circolo del chilo non venga in grandissima parte ricevuto dai vasellini inalanti (1). Fintanto che esso si trattiene in quelle parti, continua ad irritarle, vi produce un maggiore afflusso di sangue, coagula la linfa, ed indura le ghiandole, a talchè io confermai ne' cadaveri di forti bevitori d'acquavite le osservazioni di molti medici, i quali vi ritrovarono l'esofago e 'l ventricolo pressochè ostrutti, le membrane loro ingrossate, e tutte le ghiandole indurite. Le fibre delle intestina diventano in breve tempo tenaci ed insensibili a mo-

(1 *J. h. Fried.* CARTHEUSER, *Dissert. de noxa et utilitate ebrietatis.* §. 15.

tivo dell' irritamento continuo, e dell' inspessamento degli umori contenuti ne' vasi più piccioli; e quindi vengono la mancanza d' appetito, le ostruzioni, le stitichezze, le diarree, i dolori emorroidali ec. ec. Se l' acquavite venga ad essere tradotta nel sangue produce calori febbrili, palpitazioni di cuore, tremori, accresce l' afflusso degli umori verso il capo, e cagiona pazzia, delirio, debolezza di memoria, apoplessie, spossatezza degli arti, e finalmente un certo grado d' insensibilità in tutto il sistema nervoso, il quale è molto affine alla fatuità.

Io non so comprendere, come la turba di questi spaventevoli fenomeni non abbia già da gran tempo risvegliata l' attenzione della Polizia, siccome finalmente avvenne in Londra. Di tanto s' era in quella città diminuito nell' anno 1725 il numero de' parti, che il governo datosi ad investigare l' origine di questo incipiente spopolamento credette d' averla ritrovata nell' abuso dell' acquavite, per lo che la caricò di nuove gravose imposizioni; di questa nuova legge s' incominciarono vedere notabili buoni effetti già nell' anno 1758 (1). Schlötzer ci assicura, che l' abuso dello spirito di vino tolse di vita nel solo spazio di dieci mesi seicento e trentacinque abitanti di Pietroburgo. — Gli Americani, che ancor non si piegarono a comperar dell' acquavite dagli Inglesi, abitano più dentro terra, e sono sani, grandi, robusti e lesti; quelli per lo contrario, che dati si sono all' ubbriachezza, come sarebbero per esempio quelli, che abitano nelle vicinanze della

(1) *Gött. gel. Anz.* 1766. S. 37. 38.

baia d'Hudson, sono tutti estenuati, piccioli, pigri, soggetti a moltissime infermità; sicchè a mala pena sanno tollerare il rigore del clima, in cui vivono (1). Quindi troviamo ne' recessi del circolo della Svevia, che quegli stati proibirono intieramente la vendita dell' acquavite con ispeziale decreto dell' anno 1652 (2). Tra' gravami, che gli stati di Osnabrück presentarono al loro sovrano li 30 novembre 1695 ne ritroviamo uno, ch' è concepito in questi termini. — » Dacchè » cotanto invalse l' arte di preparar dell' acquavite » e 'l costume di berne, che nel paese si contano » da cento e cinquanta fornelli destinati » alla fabbricazione di quel genere, avvenne, » che non solo fossero in grandissima parte distrutti » i boschi, sicchè le legne salissero a » prezzo eccessivo nella città di Osnabrück, e » nelle altre, ne' borghi e villaggi della provincia; » ma che anche venisse tolto al bisogno » quotidiano degli abitanti più poveri gran parte » del più necessario alimento, essendochè sì » grosse partite di grano si consumano per preparare » acquavite. E poichè moltiplicatisi oltremodo » i distillatori e venditori d'acquavite » si moltiplicarono le occasioni di abusare di » quella bevanda, di gettare grosse somme di » denaro, di abbandonare i lavori domestici e » campestri, e di rovinare bevendo e spirito e » salute: risolsero gli stati di Osnabrück di rappresentare » con tutta la sommessione ed umiltà, » che messi vengano de' giusti limiti al soverchio

(1) *Samml. neuer und merkwürdiger Reisen.* II. Theil. S. 201.
(2) Art. 4.

» numero de' distillatori e venditori d' acquavite, » e che le disposizioni, che a tale oggetto ver» ranno adottate, sieno sottoposte al consiglio » provinciale, il quale le comunicherà al corpo » degli stati «. A questo proposito scrive Möser, che gli Inglesi e i Francesi avevano in grandissima avversione que' paesi, allorchè vi si trovarono nell' ultima guerra, e ciò perchè essendovi l' acquavite a buonissimo mercato la soldatesca facilmente s'induceva a berne senza moderazione (1). Io non saprei in verità, in quale altro stato di persone fuori del militare osservar si possano più marcati gli effetti perniciosi di quella bevanda; imperciocchè gli individui di quella professione, se arrivino a poterne avere a basso prezzo, tanta quantità ne ingozzano, che frequentemente ne ammalano. L'uso di questa bevanda spiritosa invalse in molti paesi a segno, che ne bevono finanche le donne e gli stessi fanciulli, per cui s'impedisce lo sviluppo e l'incremento di questi, e si distrugge la fertilità di quelle, e in tutti e due si rovinano e l'animo e 'l corpo. Io ebbi frequente occasione, dice Haller, di osservare in Gottinga i funesti effetti del malnato costume di bere l'acquavite; i più solenni bevoni incominciavano a perdere la voce, e cadevano finalmente in una dfficoltà di respiro, che il più delle volte riusciva mortale; comparivano tremori agli arti, ed un certo senso di languore e spossatezza universale, la quale durava fin tanto che il sistema nervoso venisse nuovamente eccitato da larghi sorsi di questo mici-

(1) *Patriotische Phantasien.* I. Theil. S. 365.

diale veleno (1). Alcune persone si riempirono siffattamente d'acquavite, che per tirarle dall' ebrietà fu d'uopo, che si lasciassero alcun tempo nella neve, o secondo la pratica del nostro popolo si seppellissero sotto al letame; e Wilmer ci racconta, che morta essendo una donna, la quale era solita ad ubbriacarsi coll' acquavite, ed essendosi il giorno dopo la di lei morte manifestato un incendio nella stanza dove stava il cadavere, questo, siccome quello della contessa Zangerina Bandi, si convertì in brevissima ora in cenere, sicchè non ne restarono nè meno le ossa; quest' autore conchiude quindi, che l'acquavite passata nella sostanza del corpo di quella bevitrice lo riempì di grandissima quantità di particelle infiammabili, per cui arse ed incenerì con tanta prestezza (2). Diversi scrittori raccontano, che nella Polonia, dove l'abuso de' liquori spiritosi è eccessivo oltre ogni credere, fu osservato diverse volte, che giungendo a morte alcuno de' più solenni trinconi, si vide loro sortire dalla bocca una fiamma turchiniccia, la qual continuava ad ardere anche qualche tempo dopo, che erano trapassati. Il Dottor Krünitz facendo menzione di questo fenomeno racconta, che il sig. Gmelin dice di aver parlato tanto nella Russia quanto nella Siberia con diverse persone, le quali glielo ebbero a confermare replicatamente (3).

---

(1) *Elem. Physiolog.* T. VI. p. 252.

(2) *Philosoph. Transact.* Vol. 64. p. 340. Un caso simile lo riporta *DUPONT*, *Diss. de corporis humani incendiis spontaneis* Lugd. Bat. 1736. – It. *Philosoph. Trans.* N. 476. p. 447.

(3) *Œkonomische Encyclopadie.* 6. Theil. S. 502.

§. 3.

Leggi portate contro l'uso di ber acquavite; legge di Brunswick, ec. ec.

E quindi venne, che riflettendo a' mali, i quali avevano origine dall'acquavite, alcuni immaginarono il progetto di proibirne intieramente l'uso, o almeno di limitarlo in guisa, che nessuno ne potesse abusare.

Abbiamo a questo proposito un' interessantissima legge pubblicata li 28 novembre 1691 da Ernesto Augusto Duca di Brunswick e di Luneburgo, la quale è del seguente tenore:

» Essendo venuto a nostra cognizione, qualmente l'acquavite non venga dal popolo più adoperata siccome sostanza medicamentosa atta a favorire la digestione, al quale oggetto essa fu inventata ed ordinata, ma sibbene come bevanda cotidiana, vale a dire come stromento e mezzo dell' ubbriachezza; e sapendo noi come coloro, i quali sono dediti ad un vizio sì micidiale, perdono la salute, lo spirito, la ragione ed ogni bene temporale ec. ec.; venimmo in determinazione di ordinare:

» 1) Che nelle case e botteghe, dove vendesi acquavite, sia nelle spezierie, nelle osterie o in ogni qualunque altro luogo, dove bevesi vino, birra ec., non si debba nel medesimo giorno dare alla stessa persona più d'un grosso di buona moneta d'acquavite del Renò, di Franconia ossia di Francia, ossia di spirito di vino; e d'acquavite d'inferiore qualità, cioè

» di quella di grano non più che per un grosso » moneta di marco, e che in questi tali luoghi » non s'abbiano a tenere brigate o società di » bevitori d'acquavite ec. ec. »

Ma siccome una tale disposizione non poteva impedire, che i solenni trinconi non facessero comperar l'acquavite da terze persone, e la bevessero poi nelle case loro, venne disposto,

» 2) Che ognuno restasse colle presenti avver» tito di astenersi sotto pena di rigoroso ed im» mancabile castigo da ogni abuso di quel li» quore, e di non berne fino all' ubbriachezza.

» 3) Gli osti, i quali contraffaranno all' ac» cennato regolamento, verranno ogni volta ir» remissibilmente condannati a pagare sull' istan» te una multa di venti talleri dell' impero, la » quarta parte de' quali verrà assegnata all' ac» cusatore per sua ricompensa.

» 4) Resta vietato di vendere acquavite a cre» denza, e caso che avesse a nascere un qual» che litigio per pretese di questo genere, vo» gliamo, che vengano limitate all' importo d'un » solo tallero.

» 5) Comandiamo finalmente, che i magistrati » facciano visitar diligentemente le case, dove » vendesi dell' acquavite, e ciò singolarmente » sulle ore del dopo pranzo.

» Questo decreto verrà affisso ne' luoghi soliti » e pubblicato nelle chiese. »

Questa stessa legge venne nuovamente confermata con un editto di Giorgio Secondo (1), il quale alle precedenti disposizioni aggiunse,

(1) Dei 5 dicembre 1736.

Che chi fosse convinto d'essersi ubbriacato con acquavite, dovesse dal magistrato venir severamente punito con prigionia di tre giorni a pane ed acqua; e che questo vizio, in caso di iterata recidiva si avesse a riguardar *pro criminali*, e secondo le circostanze a punire colla detenzione nella casa di forza, di correzione e di lavoro.

Secondo. Un uomo, il quale essendo ubbriaco per aver bevuto acquavite commettesse un qualche misfatto, non ha a godere di nessuna scusa, ma deve venir punito, come s'egli non avesse punto bevuto.

Terzo. Gli ubbriachi, che verranno ritrovati sulle strade ec. saranno arrestati e puniti nel modo accennato, e si cercherà oltre ciò, che tolto venga ogni abuso d'acquavite in occasione di nozze, o di banchetti battesimali.

Io parlerò in altro incontro del quarto articolo di quest'editto, in cui fassi menzione dell'adulterazione dell'acquavite; il sovrano conchiudeva con dire, che quest'editto verrebbe annualmente pubblicato in tutte le chiese ed affisso colle consuete formalità ne' luoghi soliti.

Nolten ci assicura, che un solenne bevitor d'acquavite era stato privato della sepoltura in terra santa, per ciò ch'egli avea ucciso se stesso con quel brutto vizio (1).

V'ebbero oltre a questi sovrani molt'altri uomini illuminatissimi, i quali credettero, che onde raffrenar l'abuso de' liquori spiritosi sarebbe stato ottimo consiglio di caricarli di gravissime impo-

(1) *Comment. de Jure funerum in ducatu Brunswicensi.*

sizioni (1). Heister propose quindi, che l' acquavite s' avesse solo a tenere nelle spezierie siccome sostanza medicamentosa, e che avendone a dispensare se ne desse dose sì tenue; che non facesse temer nessun male; egli inclina però ad accordarne qualche quantità più grossa agli abitanti delle regioni più fredde, e volendo provare, che sarebbe realmente possibile d' abolirne intieramente l' uso, riferisce una risoluzione del Re di Prussia, il quale proibì intieramente di ber dell' acquavite a tutte le sue truppe, ma singolarmente a quegli scelti reggimenti, che formavano la guernigione di Potsdam (2). Möser trattando di questa materia scrive: » Ella è cosa » indubitata, che i nostri padri vissero lungo » tempo ed ottimamente, sebbene non conoscessero questa bevanda, ed egli sembra per ciò, » che nessun altro fuori d' un vecchio bevitore, » che cerca qualche ripiego, o d' un astuto fabbricator di quel genere, il quale cerca il suo » interesse, possa opporre, che i contadini e i » marinai non saprebbero vivere senza questo » cordiale. Non potremo noi dunque far senza » d' una cosa, cui e sì a lungo e sì felicemente » ignorarono i nostri antenati? (3) » — Weiz non sa vedere altro mezzo più sicuro e più atto a preservare il popolo dalla totale depravazione,

---

(1) *Joh. Henr.* MÜLLERUS, *Schediasma physico-politicum Deum Legislatorem Medicum sistens.* C. 3. p. 23.

(2) *De principum cura circa sanitatem subditorum.* §. VII. p. 22. SÜSMILCH ci assicura esser quest' ordine stato osservato con gran successo. *Göttliche Ordnung.* I. Theil. 23. Cap. §. 270.

(3) *Patriotische Phantasien.* II. Theil, S. 279.

se non quello di proibire intieramente l'uso d'acquavite come bevanda, e di limitarlo soltanto a quello di sostanza medicamentosa (1).

Io dissi già precedentemente, che essendosi presso di noi resa sì universale l'abitudine a questa bevanda sarebbe quasi impossibile di volerne vietar del tutto la fabbricazione; tanto ne insegnano diverse esperienze fattesi in diversi paesi. Che se tentar lo volessimo, non bisognerebbe certo farlo colla forza, ma sibbene cercando altri mezzi onde persuadere i popoli a rinunziare a questo sì ghiotto liquore. E perciò, finchè la Polizia giunga ad operar questa mutazione nel nostro modo di pensare, sono d'avviso, che altro ella non possa, se non assoggettare a certi regolamenti e la fabbricazione e 'l consumo di questo genere, onde, poichè il male non può togliersi del tutto, almeno s'usi ogni diligenza affinchè non riesca troppo micidiale. Io parlerò dunque delle cose più importanti, che si riferiscono a questa materia, e rimetterò ciò, che concerne l'immoderatezza del bere, ad uno de' seguenti articoli.

§ 4.

Adulterazioni dell' acquavite.

I fabbricatori e i venditori d'acquavite usano siccome quelli di vino d'impiegare diverse sostanze, onde attirare a se maggior concorso d'avven-

---

(1) *Der Chursächsische Landphysicus*, drittes Jahr, 4tes St. S. 52.

tori, dando alla loro acquavite un sapore più amabile o maggiore forza, senza che però se ne mutino il colore o l'aspetto. Parlando de' pesci ricordai trovarsi nelle acque dell'Indie orientali una spezie numerosissima di polipi, che dagli storici naturalisti si conoscono sotto il nome di *Holothuria*, i quali possedono una tale causticità, che produce nelle mani di chi li tocca una sensazione analoga a quella dell'acqua bollente, ed eccita in tutto il corpo senso di freddo e di calore accresciuti, siccome ne racconta Boezio, il quale ebbe egli medesimo a provarne gli effetti. I Chinesi, sebbene alcune leggi lo vietino espressamente, se ne valgono per la distillazione dell'Arak, ossia acquavite di riso, il quale ne contrae tant'acrimonia, che gli Olandesi, i quali ne bevono, cadono frequentemente in gravissime infermità (1). Il decreto dell'Elettore d'Hannover pubblicato li 5 dicembre 1736, e da me in parte riferito, contiene il seguente articolo, ch'è il quarto. » Giunse a nostra notizia, che alcuni » vantaggiosi venditori d'acquavite la adulterano » con diverse sostanze, e cercano di renderla » più forte col mezzo del pepe e d'altre droghe » acri, poichè così vender la possono a miglior » mercato ed attirare a se maggior numero d'av- » ventori; ma queste frodi riescono perniciosis- » sime, per ciò che chi beve quell'acquavite sof- » fre maggiori danni e in quanto alla salute e » in quanto alle facoltà intellettuali. Ed affinchè » più efficacemente vengano impedite tutte que-

---

(1) Bellili, *Indicum*. C. II. p. 19.

» ste prave manipolazioni ordiniamo, cha ogni
» individuo, il quale sarà legalmente convinto
» d'averle praticate, venga irremissibilmente con-
» dannato a pagare una multa di cinquànta tal-
» leri dell' impero; metà de' quali verrà applicata
» all' accusatore, il di cui nome sarà tenuto se-
» creto, e l' altra al magistrato del luogo. I
» contravventori s' intendono oltre ciò decaduti
» dal diritto o privilegio di distillare o vendere
» acquavite, e l' acquavite adulterata, che ritro-
» verassi ne' loro magazzini verrà pubblicamente
» gettata via dinanzi le loro case. » — Diversi fabbricatori d'acquavite incominciarono molt'anni sono a meschiar coll' acquavite cert' acqua, che distillavano dalle foglie del lauroceraso (*Prunus Laurocerasus* Linnæi), e la turba de' bevitori applaudì universalmente a questo ritrovato. Ma poco tempo dopo tale scoperta, e già nel 1728 accadde, che diverse disgrazie avvenute per cagion di quell' acqua nella città di Dublino svegliassero l' attenzione comune sopra un corrigente cotanto pericoloso. Una donna presa avendo un' oncia e mezzo di quest' acquavite venne un quarto d'ora dopo assalita da ferocissimi dolori colici, perdè intieramente la favella, e spirò entro lo spazio d'un' ora, senza che mostrato si fosse nè vomito nè convulsioni. Un' altra persona, la quale volea difendere l' innocenza di questo nuovo liquore, ne prese arditamente alcune cucchiaiate, e morì in breve spazio di tempo, senza nessuna convulsione apparente, senz' accusar nessun dolore, e senza che esternamente apparisse nessun segno, da cui giudicar si potesse, ch' ella avea preso del veleno. Dopo questi ed altri analoghi avve-

nimenti s' istituirono diverse esperienze onde conoscere l' indole di quest' acqua, e datane certa dose a' cani si videro morir prontamente sotto violente convulsioni; il latte, che loro cacciavasi in bocca, moderava questi feroci sintomi (1). Vater ci racconta, che due giovani scolari bebbero un boccale di latte, in cui per qualche tempo erano state macerate tre sole foglie di quell' albero; l' uno venne preso da una malattia di lento corso con frequenti deliquii, e l' altro accusò grandi ansietà e fortissimi capogiri (2).

§. 5.

Acquavite avvelenata.

Il sig. Ploucquet pubblicando poco tempo fa una picciola ma succosissima operetta (3) ci fece avvertire, come alcune volte avvenga, che l' acquavite resti avvelenata senza colpa alcuna e contro l' intenzione del fabbricatore. Questo chiaro scrittore fece vedere, che la mancanza d' una tinta verdognola o turchiniccia non è sempre un carattere sicuro, da cui desumere si possa, che un dato liquore non tenga disciolta nessuna particella di rame; egli dimostra inoltre, che questo metallo

(1) *Transact. philosoph.* Vol. 37. N. 418.

(2) *Abra. VATERI, Dissert. med. de Laurocerasi indole venenata, exemplis hominum, et brutorum ejus aqua enecatorum, confirmata.* Witteb. 1737.

(3) *Varnung an das Publikum vor einem in manchen Branntweinen enthaltenen Gift, sammt den Mitteln es zu entdecken, und auszuscheiden.* Tübingen 1780. 8.

incontravasi in dose non molto picciola entro a fluidi diafani, limpidissimi, ed entro diversi sali candidissimi, e provò in quest' incontro, che Ellert prese un grosso abbaglio, allorchè parlando dello zucchero insegnò, che la candidezza, e 'l sapore di questa sostanza doveva servire di sicura prova, che non vi si conteneva rame di sorta. — Ploucquet esaminò una tintura di guaiaco fatta con acquavite apparentemente buona; la resina, che vi stava disciolta, se ne precipitò conservando un colore quasi bianco, il quale qualche tempo dopo si convertì in un verde oscuro; egli prese in seguito ad esaminare lo spirito di vino, e lo ritrovò del tutto limpidissimo e senz' alcun vestigio di colore, v' istillò in seguito alcune goccie di spirito di sale ammoniaco, e vide, che l' acquavite prese in pochi minuti un colore turchino. Ciò avendo scoperto risolse d' esplorare diverse spezie di spirito di vino, e di ciriegie, che si trovavano in commercio, ed osservò che nella maggior parte di esse contenevasi maggiore o minor quantità di rame più o meno latente. „ Questa mistione del rame coll' acquavite, dice „ quello scrittore, avviene allorchè questa passa „ per le canne del cappello, e del refrigeratorio; „ il vaso ossia la caldaia, da cui si distilla, può „ essere di rame anche non istagnato; impercioc- „ chè non v' ha pericolo, che lo spirito di vino „ ne sciolga, e lo tragga seco per il cappello. „ Questa pratica non è però del tutto indiffe- „ rente, se l' acquavite distillisi dal grano o „ dalle frutta, e si voglia trar partito di ciò che „ avanza, dandolo al bestiame o a' porci, per- „ chè potrebbe venirne del gran male, qualora

» non si praticasse gran diligenza nel lavare il
» caldaio. Poco o nessun pericolo v'è se il cap-
» pello abbia la forma ordinaria, cioè la testa
» intieramente piana, ed i canali, per cui passa
» l'acquavite sieno applicati nella sommità di
» quello; il male avvien sempre allorchè lo spi-
» rito di vino passa per le canne; esso contiene
» sempre molte particelle acide, le quali altro
» non sono che vero aceto distillato; queste di-
» sciolgono qualche porzione di rame, e seco la
» traggono nel recipiente.... Ma il rame, che
» viene a sciogliersi in questa guisa, non è tanto
» da farne temer grave nocumento; il peggio è
» che levato il fuoco alla caldaia le canne re-
» stano sempre bagnate di questo spirito semi-
» acido, l'aria vi penetra in questo frattempo,
» e tutta la superficie interna delle canne si ri-
» cuopre d'una crosta di verderame, il quale,
» allorchè nuovamente cominciasi a distillare,
» passa coll' acquavite nel recipiente, e le si
» unisce intimamente. « (1)

§. 6.

Regolamenti necessarii.

Quanto io discorsi ne' precedenti paragrafi, merita certamente l'attenzione della Polizia e quella de' Sovrani. Senza pretendere, che il popolo, e particolarmente quello de' paesi più freddi debba astenersi intieramente dall'uso dell' ac-

(1) Loc. cit. S. 33. 36.

quavite, basta che si cerchino de' mezzi onde impedire gli eccessi, che si sogliono commettere in questo punto; di questi farò menzione in un articolo separato, dove parlerò d'alcuni regolamenti, che concernono l'intemperanza. — Per ora dunque dirò, essere uno de' primi doveri della Polizia di non tollerare, che si venda pubblicamente dell'acquavite, la quale prima non sia stata esaminata; e sarà a tale oggetto necessario, che i fabbricatori, come già dissi parlando dei vinaiuoli, consegnino al magistrato un picciolo saggio della loro acquavite, il quale sigillato si dovrà conservare qualche tempo onde aver un lume per decidere le querele, che in seguito potessero insorgere. Bisogna oltre ciò, che il governo sappia quanti distillatori d'acquavite si trovino in paese, ed assoggettarli tutti alla direzione d'alcuni individui probi ed intelligenti, le incumbenze de' quali saranno di visitar di tempo in tempo tutti gli ordigni inservienti a quell'arte, e singolarmente le caldaie, i cappelli, le canne, guardando sempre se sieno asciutti, netti, e non coperti da verderame; e d'assaggiare ed esaminar l'acquavite, che verrà ricavata. E in tale incontro fa di mestieri, che badino singolarmente se ella posseda nessuna sorte d'eccessiva acredine, o di sapore non proprio; perchè così conosceranno, se vi sia stato aggiunto qualche corpo, che potesse riuscir nocevole. Onde vedere, se l'acquavite sia stata acconciata in nessuna guisa, gioverà anche osservare, quali effetti essa produca in quelli, che ne bevono; chè indi potrassi desumere, se sieno state impiegate sostanze inebbrianti o narcotiche.

Varii mezzi vi sono onde scoprire il rame, che mai potesse contenersi nell' acquavite. Si prenda alquanto spirito di sale ammoniaco puro, e se ne istillino alcune goccie nell'acquavite, che vuolsi esaminare; questa, se conterrà del rame, si tingerà più o meno di turchino secondo la maggiore o minor quantità del metallo disciolto. Un secondo modo è di prendere del legno guaiaco, e di digerirlo coll' acquavite sospetta, e d' allungare questa tintura con certa quantità d' acqua, sicchè ne precipiti la resina, la quale, se venga a tingersi di verde, mostrerà la presenza del rame; oppure si raschi un po' di sapone, e messolo nell' acquavite stiasi a vedere, se appaia nessuna sorte di sedimento verdognolo. Il metodo meno costoso è nello stesso tempo il più sicuro è quello di prendere un pezzo di calcina spenta, e di metterla entro a un bicchier d' acquavite; la sua superficie dà prontamente nel verde, o mostra almeno un sedimento, in cui si vede il verderame nella sua vera natura (1). Per quanto io mi sappia, nessuno immaginò finora d' adulterar l'acquavite colle sostanze saturnine; qualora però nascer ne dovesse qualche sospetto diasi tosto di piglio all'inchiostro simpatico *(liquor probatorius)*, il quale mostra chiaramente la frode usata. Nel presente volume farò diverse ricerche, onde dimostrare, se lo stagno, di cui ricuopronsi tutti gli ordigni inservienti a far l'acquavite, possa allontanare ogni pericolo.

La Polizia dovrebbe bandire intieramente tutti i liquori spiritosi provenienti dall'estero, i rosoli,

(1) PLOUCQUET, loc. cit.

i rataffià e mill'altre sorti d'acquavite, che conciata in diversi modi vendesi sotto varii nomi, e con evidentissimo danno della nostra salute ci viene recata di Francia. Qualora adottar non si voglia questa misura, bisognerà almeno, che, siccome consigliai de' vini forestieri, anche questi liquori vengano diligentemente esaminati, quando entrano sul nostro territorio, da alcune persone probe intelligenti. Gioverà a tale oggetto, che i liquori si feltrino per carta, o si lasciano evaporare, affinchè si veda, se tra i tanti ingredienti, che li compongono, v'avessero mai particelle metalliche; i diversi mali, che nascer si vedono in chi abusa di rosolio ec. ec., si spiegherebbero più acconciamente, se incolpar se ne potessero le sostanze metalliche in vece dell'acquavite, che loro serve di veicolo. Il regio governo della Prussia rilasciò li 15 maggio 1718 una sua circolare, in cui proibiva severamente, che i mercanti vagabondi non portassero intorno acque distillate, nè liquori spiritosi. Moltissimi abitanti del Tirolo e della Selva Nera vanno girando la Germania con grande quantità di liquori spiritosi di composizione insensata, e talor anche pericolosa; io li direi quasi liquori avvelenati, perchè composti d'acquavite, d'aloè, e di diverse altre sostanze medicamentose dotate di grandi virtù emenagoghe. Che se una tale risoluzione di vietar assolutamente l'uso de' liquori spiritosi non arridesse a' governi, converrebbe almeno disporre, che nello stato istesso, che li consuma, v'avessero delle persone incaricate di farli, e queste si obbligassero a consegnare alla Polizia il modo della manipolazione e la quantità degl' ingredienti, sen-

za di che non se ne dovrebbe tollerare la vendita. Gli speziali, i quali senza di ciò sono più di tutti gli altri mercanti soggetti a regolamenti e visite più esatte, sembrano a me i soli, a cui esclusivamente permetter si possa la vendita di questo genere; questi si potrebbero sotto il giuramento, che prestano allorchè vengono approvati, obbligare ad attenersi sempre a' processi approvati e conosciuti, ed a vendere i liquori non già nella stessa spezieria, ma in altro luogo appartato.

Articolo Quinto.

Delle bevande calde.

Aquam bibere frigidam omnibus bonum est; aqua vero calida morbos et impeditas actiones significat his, qui in consuetudinem habent, aquam potare. Non enim secundum naturam habet calida aqua.

Artemidorus Lib. I. cap. 61.

§. 1.

L'acqua calda come bevanda è un'invenzione medica; suoi effetti in varie malattie; diventa capo di lusso.

Se la natura voluto avesse, che gli animali spegnessero la sete con acqua calda, facile impresa le sarebbe stato di moltiplicar le acque calde, e d'ordinare in altra guisa la fabbrica del nostro ventricolo. Eccettuatine alcuni pesci ed in-

setti, che si dicono vivere anche nelle acque calde; non v' ha fuori dell' uomo altro animale, il quale godendo piena libertà di scegliere non si appigli tosto senza esitare all' acqua fresca; e l' uomo istesso, se venga ad ammalare, sente rinascere in se il natural desiderio di ristorarsi con un sorso d' acqua fresca pura. Egli sembra a me, che l' arte di preparare certi alimenti solidi coll' aiuto del fuoco abbia necessariamente preceduto di molto quella di far bollire de' corpi fluidi, e ciò perchè quelli abbisognavano d' una previa preparazione prima di poter venir mangiati, e destarono con ciò l' idea di cuocere anche i secondi; ed anche perchè non era sì facil cosa d' inventare a dirittura come si potessero far de' vasi, in cui far bollire dell' acqua esponendola al fuoco. Ma se tanto tempo abbisognò per ritrovare il modo di fare un vaso, convien dire, che molto più ve ne volesse prima, che gli uomini s' inducessero ad ingozzare un bicchier d' acqua calda, che nella maggior parte di noi desta nausee e vomizioni; non so come un tal beverone si potesse giammai tenere per un confortativo, e preferire all' acqua fresca naturale. Il primo, a cui cadde in pensiero una tale idea, fu per avventura un medico, il quale voleva ripurgare lo stomaco e le intestina di qualche ammalato. Noi troviamo, che Eupoli dice presso Ateneo:

Ahenum calfacere nobis aliquem, et aquam
Jube decoquere, visceribus ut auxiliemur (1).

(1) Lib. III.

Egli pare, che l' acqua calda per lungo tempo non venisse adoperata che come rimedio dopo qualche disordine nel mangiare e nel bere, oppure, come dice Buzio, che i primi ad usarla fossero i Greci, allorchè per la soverchia stanchezza entravano ne' bagni caldi (1); ma sebbene alcuni se ne servissero, v' aveano però molti, i quali non ne volevano sapere, siccome ricaviamo da Antifane:

......In olla autem mihi
Aquam coctam non contingat cernere;
Non enim male habeo, *et quidem avertat Deus; sin autem*
Turbent meum tormina ventrem, vel umbilicum,
Medicus adest optimus mihi, digitus.

Ippocrate insegnò, che agli ammalati decombenti con febbre non si dessero nè cibi di sorte alcuna, nè pozioni purganti, ma che solo si somministrasse loro dell' acqua tiepida. Celso conobbe, quanto le bevande calde fossero di giovamento nella tosse e nella pleuritide (2); Aezio le commendò grandemente nella tosse e nella pleuritide (3); e Tralliano la prescriveva ad og-

(1) *Vincentii* BUTII *Medici, De calido, frigido, ac temperato antiquorum potu.*
(2) Lib. IV, c. IV.
(3) Lib. XI. cap. XIX. *AEZIO* parlando degli effetti dell' acqua calda così ne scrive: » Aqua calida convenit, ubi oportet excretionem præparare, et ubi quid attenuare, et ubi » diffundere, aut liquefacere, aut mollire, aut eluere, concoquere, aut discutere volumus: particulatim vero mucum » ducit, et screatum ad juvat, et dolorem omnem mitigat, » et præsertim in præcordiis ac intestinis ructum movet, et

getto di ripurgare i reni e la vescica, e d' impedire, che in que' visceri non si generassero nè calcoli, nè renella (1).

Essendo stata l' acqua calda da molti medici greci de' tempi antichi lodata e prescritta in diverse malattie, v' ebbero molti, i quali a poco a poco vi s' accostumarono siffattamente, che la bevevano come genere di lusso; nel palazzo degli Imperatori d' Oriente v' erano alcuni schiavi unicamente destinati a mantenere dell' acqua calda a tutte le ore del giorno e della notte; quelli che mancato avessero della necessaria diligenza, venivano puniti con estremo rigore (2). I Greci, scrive Pietro d'Abano, bevono sempre dell' acqua tiepida dietro un certo antico abuso (3). I Cristiani de' primi tempi ne bevevano ne' giorni festivi ed in certe religiose adunanze. Giustino martire dice: « Non vi deste già a credere, che « noi Cristiani operassimo peccaminosamente per « ciò, che nel giorno di sabbato sogliamo ra- « dunarci e bere insieme dell' acqua calda; Dio « presiede al mondo in questo giorno egualmen- « te che negli altri » (4) — I Romani inco-

» flatum provocat, urinam ac secessum ducit. Bona est enim » ad concoctionem et digestionem, et nutritionem, et augmentum. Menses ducit, nervis et convulsionibus idonea est, » ut etiam pleuritidi et peripneumoniae ». Lib. III. c. CLXV.

(1) Lib. IX.

(2) » Ut si aquam calidam tardius attulerit servus, trecentis affligi verberibus jubeatur! si hominem occiderit, Dominus haetenus exclamat, quid faciat maniosus et nequam! » Ammian. L. XXVIII. c. IV.

(3) Concil. Drian. CXVIII.

(4) *In Dialogo cum Triph.* Ignazio il Martire così scrive a

minciarono finalmente a ber l' acqua tepida per l' oggetto, per cui la si bebbe da bel principio; cioè per promuoversi il vomito. Gli uomini e le donne ne votavano de' grandi vasi, e la volevano quasi bollente; i primi onde poter ingozzare maggior quantità di vino, e le seconde per accrescersi l' appetito, e votare lo stomaco, sicchè vi capissero le vivande, che si sarebbero imbandite. — V' erano nell' antica Roma certi magazzini, in cui pubblicamente vendevasi acqua calda, vino ed altre bevande dolci; l' imperatore Claudio comandò, che questi magazzini si chiudessero tutti, e nessuno più ardisse di vendere dell' acqua calda. L' imperatore Gajo Caligola rilasciò alla morte di sua sorella un rigoroso editto, in cui ordinava, che il popolo durante il corso de' novendiali astener si dovesse da ogni sorta di divertimenti; ma egli era questo un comando, cui non era sì facil cosa d' eseguire, e noi troviamo quindi, che fu condannato a morte uno, che in quei dì avea venduta dell' acqua calda (1). Questa non bevevasi sempre sola, alcuni vi univano de' vini conciati con varie spezie di aromi; ognuno si studiava di contentare la gola; Nerone rese all' umanità l' importantissimo servigio di comunicarle la sua famosa scoperta, che l' acqua bollita, se si mettesse nella neve o nel ghiaccio, diventava molto più fredda che non

Magnesia: » Unusquisque nostrum sabbatizet spiritualiter, » meditatione legis gaudens, non corporis refocillatione, et » remissione opificium Dei admirans, non pridiana comedens, » et tepidam bibens, et ad præscripta spatia ambulans «.

(1) *Dio*. L. LX. et LIX.

quella, che non aveva per anche bollito (1). Noi sappiamo de' Giapponesi, ch' essi sogliono in qualunque stagione far bollire in sull' ore del dopo pranzo un vaso d'acqua, e bersela quasi bollente. Così a un di presso usano anche i Chinesi e la maggior parte delle nazioni dell' Asia, le quali passano gran parte del giorno centellando diverse bevande calde.

§. 2.

Se l'acqua diventi più salubre col mezzo della bollitura.

Può essere, che ne' tempi andati fosse volgare opinione, che l'acqua non cotta avesse a riuscir troppo cruda per le persone inferme, oppure che si fosse scoperto, che certe acque cattive perdevano quell' ingrato sapore, se venissero bollite. Molte acque v' hanno, le quali essendo eccessivamente impregnate di particelle terrose depongono un sedimento calcareo, allorchè vengono bollite, e quindi forse venne, che si riguardasse la bollitura siccome mezzo atto a purificarle, sebbene questo fenomeno da altra cagione non derivi se non dalla grande quantità d'acqua svaporata sotto l'ebullizione, per cui avviene, che le particelle terrose precipitano al fondo, quando cessa la necessaria proporzione tra 'l mestruo dissolvente e la sostanza disciolta. I medici presero da' Greci la moda di non permettere agli am-

(1) Quest' era in sostanza la *Decocta* de' Romani. BUTIUS loc. cit.

malati altra bevanda fuori delle tisane o dell' acqua cotta, in cui fanno bollire o semi, o erbe, o radici di diverse piante ad oggetto di renderla più grata, o di comunicarle certe virtù mediche.

Ma sebbene l'acqua bollente sia un ottimo dissolvente de' principii medicamentosi contenuti ne' vegetabili, ed una tisana soddisfaccia quindi ad uno stesso tempo a due mire del medico, a quello cioè d' introdurre nel corpo de' suoi ammalati ed acqua e rimedij; sebbene certe malattie vi sieno, in cui l' acqua semplice unir non si può intimamente a' nostri umori, e in brevissimo tempo si vota dalla vescica; non v' ha però alcun dubbio, che i medici non restassero spesse fiate delusi nella loro aspettativa, allorchè sì generosamente prescrivendo le tisane astringevano con tanta crudeltà i loro ammalati a pigliarsi quegli insipidi, e nauseosi beveroni farmaceutici, invece di permetter qualche sorso d' acqua fresca, che loro veniva sì ansiosamente dimandata. Imperciocchè essendo le tisane già cariche di molti altri principii doveano necessariamente lasciar addietro ne' nostri umori certe materie, che la natura avrebbe voluto evacuare, e che l' acqua semplice e pura avrebbe in grandissima parte in se ricevute e scaricate per diverse vie. Oltre a ciò convien anche osservare, che più che l' acqua sta al fuoco, più viene privata delle sue particelle più sottili, e svaporando queste più cresce la proporzione delle sostanze fisse, ch' essa contiene sotto uguale volume; e per ciò mal s' apporrebbe colui, il quale cercando un' acqua più che si può scevra di principii fissi la facesse bollire, e perdesse così le particelle più volatili. Io ricor-

dai già in uno de' precedenti articoli, che la smania di non voler prendere altre bevande fuori delle artificiali si doveva a grandissima ragione riputare una delle cause principali, per cui divennero più frequenti le affezioni calcolose; questa osservazione s'avvera manifestamente ne' paesi, ove tutte le acque sono insalubri, e cariche di principii calcarei; e per convincercene vie più diamo un' occhiata a' vasi, in cui fassi bollire il tè. Noi vediamo come la loro superficie s'intonachi in breve tempo d'un grosso sedimento calcareo, e possiam quindi desumere, quanto la bollitura d'un' acqua a primo aspetto purissima tolga la proporzione tra 'l mestruo dissolvente e la materia disciolta, la quale si va lentamente precipitando a misura che il liquido bollito raffredda; ma perchè parte della terra si depone, non devesi credere, che l'acqua che le sopranuota sia meno saturata di particelle eterogenee, di quello che lo fosse prima d'esser bollita. Un' acqua, che sia stata cotta una volta, non prende più quel buon sapore di prima, e noi sappiamo ora da alcune nuove osservazioni, che 'l fuoco sprigiona dall' acqua grande quantità d'aria fissa, in un colla quale sembra, che pur si disperdano molte altre particelle sottilissime, le quali non si possono sì di leggeri reintegrare, e la di cui mancanza non può a lungo andare non riuscire sensibilissima al nostro individuo.

§. 3.

Danni di bibite calde molto copiose.

I medici de' secoli andati s' immaginavano, che onde impedire, che gli umori non ristagnassero nelle estremità de' vasellini più minuti, bisognasse inondar cotidianamente la massa del sangue con copiosissime bibite calde. Certi Esculapii olandesi incominciarono verso que' tempi a venir in campo, non so se con fondate ragioni, onde mettere in voga il te, che i loro compatrioti recavano dalla China; la Germania prese allora a non ber altro che acqua calda medicata, ed a bagnare cotidianamente le sue intestina in larghissima dose di tiepidi beveroni. Una folta nebbia di vapori di te oscurava ogni mattina le abitazioni de' nostri cittadini, i quali si lusingavano, che in quella guisa impedirebbero rigorosamente ogni ristagno d'umori sia interno ossia esterno.

Ma prima di prestar sì cieca credenza a' vantaggiosi consigli di medici mercanteschi era di mestieri, che s'esaminasse quali fossero gli insegnamenti dell' esperienza e del senso comune. Plutarco, che seguitata avea la ragione, lo fece, e proibì ogni sorta di bevande calde agli individui, che avessero lo stomaco debile. L'acqua calda è un rimedio dissolvente dotato di tanta virtù, che il nostro stomaco non saria atto a sopportarne lungo tempo l'azione. Ogni vil ciabattino sa, che il cuoio più duro si rende cedevole, se per alcun tempo venga immollato nell' acqua calda, ed i chimici sanno, che fino le

stesse ossa si disciolgono in tenue gelatina per l'azione de' vapori dell' acqua bollente. Quest' attivissimo elemento, se sia penetrato da molte particelle ignee, s'introduce fino ne' vasellini più minimi e quasi invisibili; e trasuda, come ognuno può convincersene in certe preparazioni anatomiche, dalle aperture inorganiche della cute e delle pareti delle vene; esso toglie il nesso delle parti solide dissolvendo il glutine animale, cagione di loro coerenza, allungando le fibre, e rendendole flacide; e priva il sangue di quel suo maschio vigore, sicchè per picciola che sia l'attività del cuore lo spinge fin entro a certi vasi, dove non dovrebbe penetrare, oppure lo obbliga a lasciar in gran parte le sue parti acquose nel tessuto cellulare, che circonda tutt' i vasi fino alle loro estremità. Gli organi della digestione essendo i primi esposti alla prima e più energica azione dell' acqua calda ne soffrono anche più di tutti gli altri; e quindi viene, che rendendosi nello spazio di pochi anni inetti alle loro funzioni lasciano, che i vasi lattei assorbano prematuramente una soluzione acquosa degli alimenti, che non poterono venir animalizzati a dovere per il torpore dello stomaco. Le intestina tutte flacide non possono col loro moto peristaltico far avanzare per tutto il loro tratto il chimo, che ricevono dallo stomaco, nè estrarne quello che dovrebbero, nè evacuare ciò, che avrebbe ad essere evacuato. Tutt' i visceri perdono a poco a poco quell' attività, ch' è loro propria, e in tutte le parti del corpo si mostrano non dubbii segni della dissoluzione universale degli umori, e dell' assoluta inerzia delle parti solide. Da questa

cagione deriva il più delle volte quell' abito leuco–flemmatico, che incontriamo nella maggior parte delle nostre belle di città; il fluore albo, che ogni anno ne va attaccando un maggior numero; i mille modi delle malattie nervose; quel sommo grado di sensibilità e d'isterismo, di cui sono affetti due buoni terzi delle signore di grande casato.

§. 4.

Del Te.

Si credette lunga pezza, che il te correggesse tutte queste pericolose qualità dell' acqua calda, mentre col suo grato aroma eccitava dolcemente i nervi, ed induceva ne' visceri certa particolare energia ed attività. E in verità tanta è la virtù, di cui è dotata questa pianta esotica, che le sue foglie, per quante preparazioni si facciano subire, non perdono quelle loro specifiche maniere narcotiche se non se in capo ad un anno, tempo, in cui solamente puossi incominciar ad usarne. Esse possedono certi principii astringenti e roboranti, per cui meritamente vennero collocate tra i rimedii stomachici (1). Ma e come pretendere, che alcune poche foglie infuse in un boccale d' acqua bollente tolgano ogni danno, che da questa può venire al nostro organismo comunicandole la propria virtù, sicche i solidi non abbiano ad alterarsi? Sostanze medicamentose di molto maggiore attività non potrebbero a meno

(1) *Der Arzt, eine Wochenschrift.* 57 *und* 75 Stück.

di non perderne grandissima parte, se prese venissero in questo insano modo; e noi non possiamo quindi lusingarci ragionevolmente, che que' pochi principii aromatici del te debbano combattere vigorosamente i perniciosi effetti dell' acqua, che loro serve di veicolo. Diamo però, che l'acqua calda venga corretta dal te; non mancano numerose e veraci osservazioni, da cui impariamo, qual sorta di mali avvengano per l'uso troppo continuato di questa bevanda; e da questi possiamo vedere, che contro l'uso del te valgono tutti gli argomenti da me riportati contro quello dell' acqua calda semplice.

Ma quì mi conviene mutar favella e ricordar alcune cose in lode del te; questa bevanda ci rese un importantissimo servigio; imperciocchè, da poi che gli uomini incominciarono a trovarla di gusto, si scemò d' assai il trasporto per ogni sorte di liquori spiritosi. E di fatto egli è assolutamente impossibile, che una sostanza, la quale adoperata, dove l' indicazione lo richieda, presta effetti tanto mirabili, non debba produrre incalcolabile danno, se usata venga da individui sani, o in casi, dove non sia indicata. Io riferii nel primo paragrafo di questo articolo un bellissimo passo d' Aezio, in cui si descrivono le stupende virtù in alcuni incontri osservate dall' acqua calda; questo rimedio, che in certa guisa riguardar si può come un bagno dello stomaco e delle intestina, deve in casi di soverchia rigidità della fibra, e di ostruzioni, che quindi nascono, prodnrre effetti analcghi a quelli del bagno caldo tanto commendato in questi ed altri simili mali. Io riflettendo meco soventemente a

questo fenomeno, pensai talvolta, che la medicina universale (l'acqua tiepida e 'l salasso) del dottor Sangrado, ricordato da Gil Blas di Santillano, dovesse in molti casi riuscire felicemente.

Chi sta bene non deve cercare di star meglio; chi ritrovandosi di perfetta salute s'ostina a volere ogni altro dì prendere delle medicine, deve necessariamente arrivare al punto di abbisognarne. Pensando a queste verità non seppi mai vedere, perchè Heister per tali ragioni non volesse consigliare gli uomini ad abbandonare del tutto le bevande calde (1). Molte provincie rinunziarono con grandissimo vantaggio all' antico costume di bere tanta quantità di te, e noi vediamo, che questa droga di sommo prezzo si discredita sempre più nel regno di Francia, e in diversi paesi a quello vicini. Gli Arabi de' contorni di Maskat se ne astengono intieramente, sebbene quella bevanda sia sommamente gradita a quasi tutti i Munsulmanni; e ciò, perchè credono, ch' ella poco si confaccia alla loro salute (2); nè potrebbe di fatto essere altrimenti; il te deve riuscir molto più nocevole in un clima sì caldo, e dispor maggiormente gli umori alla putredine. Tutti gli stati dell' America settentrionale c' insegnarono, che noi possiamo senz' alcun danno far senza questo prodotto straniero; le ragioni, che a ciò fare gl' indussero, sono diverse da quelle, ch' io riferii. Come se tutt' i mali cagionati da questa pianta non fossero stati abbastanza considerabili, avvenne, ch' essa fosse la prima cagione, per cui due parti del nostro globo entrarono in una sanguinosissima guerra.

---

(1) *De principum cura circa sanitatem subditorum*. p. 22. 23.

(2) *Allgem. Reisebeschreib.* X. Band. S. 50.

§. 5.

Il caffè; suoi effetti.

Ma poco guadagnammo noi accostumandoci a lasciare a poco a poco l'uso del te; imperciocchè a misura che questo va in disuso, cresce, e cresce smodatamente la smania per il caffè. Fuvvi già un tempo, in cui non se ne beveva fuori del luogo, dov'esso nasce, e anche là v'ebbero molti, che lo disapprovarono, e de' legislatori, che diedero qualche attenzione a questa nuova bevanda. – Sortendo una sera Kihair Bog governatore della Mecca, dalla Moschea dov'egli s'era condotto per far la sua solita preghiera, osservò, che in un angolo del tempio stavano radunate diverse persone sbevazzando del caffè, onde poter passare tutta la notte in orazioni, senza che il sonno venisse ad opprimerle. Egli comandò tosto, che il dì appresso si radunasse una grande assemblea di uffiziali di giustizia e di dottori della legge onde occuparsi di questa materia. Alcuni medici de' più ragguardevoli parlarono altamente contro questa nuova pratica, e dietro al loro avviso pubblicossi prontamente un solenne editto, in cui proibivasi e di vendere e di bere il caffè sotto le pene, che ordinariamente impor si solevano a' trasgressori delle leggi religiose. Diversi mercanti dovettero in conseguenza di questa legge chiudere le botteghe di caffè, che avevano aperte, e tutto il caffè, che ritrovossi ne' loro magazzini, venne abbruciato pubblicamente. I sacerdoti si radunarono sollecitamen-

te, e presentarono diverse rimostranze contro quest' editto, che dicevano precipitoso; ma ciò non ostante un povér uomo, che venne colto con una tazza di caffè, fu castigato colle bastonate, e condotto pubblicamente per le strade e pei mercati della città montato sopra un asino. Il sultano d' Egitto incominciò in quel frattempo a prendere la difesa di questa bevanda condannata alla Mecca, ed ascoltati avendo i Dottori della legge, che trovavansi al Cairo, rivocò solennemente quell' editto. Il caffè venne recato a Costantinopoli cent' anni dopo ch' era stato introdotto in Aden; e ciò avvenne l'anno 962 dell' Egira, che corrisponde all' anno 1554 della nostra era volgare. Gli Imans presero tosto ad accusarlo dicendo, che le Moschee resterebbero in breve deserte, perchè i credenti in vece di recarvisi si condurrebbero ne' caffè; si fece dunque una nuova assemblea anche in quella città, e 'l Muftì pronunciò, che 'l caffè, siccome bevanda calida, era vietato dalla legge. Tutte le botteghe di caffè vennero chiuse, e i ministri di Polizia ricevettero l'espresso comando d'opporsi vigorosamente all' introduzione di questa bevanda; sì fatta legge venne di bel nuovo pubblicata e messa in vigore sotto il regno del Sultano Amurath III.: ma essendo stato eletto un nuovo Muftì, si credette questi in diritto di spiegar la legge in diversa maniera; e così tornò il caffè a salir di bel nuovo in grande credito, e a divenir capo di lusso. Il Gran Visir Kupruli tornò a chiudere tutte le botteghe, in cui se ne vendeva, sebbene i suoi predecessori ricavassero grosse somme di denaro da que' mercanti; questo comando

di Kupruli vige tuttavia in Costantinopoli, ma ognuno beve non pertanto il suo caffè, e 'l Gran Visir stesso suole presentarlo agli ambasciatori, che si recano seco lui a conferenza; questa cirimonia invalse cotanto, che i ministri esteri, verso di cui non venisse praticata, lo riguarderebbero come un segno di raffreddamento, e come pronostico indicante una prossima rottura (1). L'anno 1659 si condusse il primo caffè nel porto di Marsiglia, e pochissimi erano quelli, che prima di tal epoca ne avessero gustato. Diversi mercanti, i quali facevano commercio nelle scale di Levante, vi si abituarono, e ne recarono grosse partite nella loro patria, allorchè un anno dopo vi si restituirono. Questa bevanda non venne usata in Parigi prima del 1669 quando vi giunse Soliman Aga, ambasciatore del Sultano Maometto IV.; da quell' epoca in poi se ne diffuse l'uso a segno, che già nel 1671 v'aveano in quel regno diverse botteghe da caffè, dove gli abitanti si conducevano in gran numero (2). Di là propagossi la moda di bere il caffè per tutta l'Europa, e crebbe a dismisura in tutt' i paesi e in tutt' i ceti di persone, sicchè non v'ebbe certamente droga esotica, la quale con sì universale trasporto venisse applaudita. Il popolo è in questo proposito poco diverso da' grandi; tutti lo vogliono, tutti lo credono capo d'indispensabile necessità; e questa smania crebbe a segno,

(1) *Allgem. Reisebeschreib.* XI. Band. S. 318. segg.

(2) *Journal des Sçavans pour le mois de septembre* 1716. p. 249. – *Ant.* PLATZ, *Dissert. de potus Coffè abusu noxio.* Lips. 1733.

che le più volgari femmine non sanno indursi a metter mano a certi lavori, se non vedano, cha almeno una volta al giorno si beveranno il loro caffè.

Se altre ragioni non v'avessero per combattere vigorosamente l'introduzione di questa nuova bevanda, questa sola basterebbe, che per essa sortono annualmente dall' Europa molti milioni di denaro contante; ma parecchi altri argomenti di non minore rilievo vi sono, i quali giustificano gli sforzi di diversi illuminati scrittori, che replicatamente tentarono di far cessar questa moda. Il caffè è in effetto una bevanda molto calida; l'olio essenziale, che vi si contiene, inrancidisce, se i grani vengano soverchiamente abbrostiti, come praticar sogliono molte famiglie onde annerare con poca spesa l'acqua, che hanno a bere, ed i mercanti, che lo vendono al minuto; questo attacca potentemente i nervi, induce de' tremori agli arti e calori fugaci, e disordina il circolo del sangue. Ecco dunque oltre alle economiche anche delle altre ragioni, per cui la Polizia pensando alla salute de' popoli tentar dovrebbe di ristringere, il più che sia possibile, il consumo di questo genere. Platz credette, che il caffè scemasse la fecondità, ed appoggiò quest' opinione all' esperienza, che n'hanno gli abitanti della Persia, i quali deditissimi a questa bevanda non la prendono solo pel solletico del palato, ma anche ad oggetto di non aver prole numerosa, sebbene vivamente portati al piacere mantengano gran numero di donne (1). Una Sultana,

(1) *De potus Coffè abusu noxio.* §. XVIII.

la quale non sapeva, perchè si castrassero i cavalli, ne dimandò la ragione, ed avendola risaputa consigliò, che in luogo d'intraprendere un' opérazione sì barbara, converrebbe dar a queste bestie del buon caffè, il quale, com' essa assicurava di sapere, rendeva impotenti anche gli uomini; alcuno dirà quì forse, che la principessa non dovea parlar tanto in generale. Sia però, com' esser si voglia, certa cosa è, che nessuno m' accuserà d'aver troppo precipitosamente stabilito per massima, che l'introduzione del caffe fu generalmente di grave danno, e riuscì spezialmente nociva alla nostra salute. Poco importa, che questa droga non lo sia egualmente a tutti gli individui, poichè convien sempre calcolare l'abitudine, e il particolar modo di vivere d'ognuno. — Se mi metto a considerare gli effetti, che produconsi dal caffè, trovo, ch'esso è una delle principali cagioni de' tanti flussi emorroidali, che ogni dì si rendono più frequenti, di ostinatissime malattie nervose, di aborti, che ognor si vedono più numerosi, di mestruazione soverchiamente copiosa, di emoftisi frequenti in tutt' e due i sessi in sugli anni di gioventù, tempo, in cui il circolo del sangue si altera facilmente, perchè il corpo in allora molto sensibile ed irritabile facilmente si disordina. È fama, che i medici sogliano vietare o concedere a' loro ammalati certe sostanze alimentari, secondo che essi stessi se ne dilettano o no; un tale rimprovero non potrebbe ferir me, che vo anch' io sbevazzando il mio caffè, sebbene io usandone moderatamente non m' accorga, che me ne venga alcun danno, siccome non ne viene in chi ne usa,

siccome io fo; sono però ben lontano da immaginarmi, che queste parziali osservazioni servir possano a dimostrarne, che questa bevanda sia in se stessa innocente; che anzi sarei il primo, qualora stesse in mia balía, a bandirla per sempre dall' Europa, o a rilegarla almeno nelle spezierie, di dove non avesse a sortire, che per venir adoperata siccome rimedio.

§. 6.

Altre bevande calde.

Io adempii qual medico al mio dovere, mostrando i mali, che derivano dall' uso d' ogni sorta di bevande calde, e singolarmente dal te e dal caffè, che in tanta quantità si consumano in tutt' i paesi. Ora si tratta di sapere, se aver vi possano rimedii, i quali mettano alcun riparo ad un male sì generale, e d' indicare quali questi si sieno. — Non fa di mestieri, ch' io quì ricordi il regolamento, che in proposito del caffè venne da qualche anno introdotto negli stati di S. M. il Re di Prussia; molt' altri principi tentarono diverse vie onde abolir intieramente l' uso d' una droga tanto costosa. Stiamo ora a vedere, se gli effetti di ripieghi cotanto eroici rispondano alle mire di chi gli adopera. Io non penso, che il popolo se n' abbia a disavvezzare così a dirittura, e temo, che di esso avverrà ciò che avvien de' bambini, i quali slattati desiderano ancor lungo tempo la poppa materna con certa importunità, ch' io pavento sempre una ricaduta, qualor non sia loro tolta ogni occasione. Ma

non vorrei, che per ciò alcuno si desse a credere, ch' io sia dell' avviso di coloro, i quali si lusingano di distornare il popolo dal caffè ingannandolo ora con caffè d'orzo, ora con caffè di cicoria ec., come se in un articolo di tanto rilievo ad altro badar non dovessimo, che alle somme di denaro, di cui ogni anno si priva la nostra Europa. Io sono d'avviso, che tra' benestanti v' avranno ben pochi individui, i quali tanto amino la patria loro da non abbisognar d'altro argomento per indursi a rinunziare ad una bevanda sì ghiotta; e credo, che al proposito nostro farebbe maggiormente una legge, la quale tra gli altri motivi ne riferisse alcuni, che più da vicino interessassero il bene fisico de' popoli. Non sarebbe difficile impresa di persuadere alle persone ragionevoli, che il magistrato non può in conto alcuno mirar di buon occhio l'uso di certe bevande o calide o rilassanti, le quali, se prese vengano oltre a certi limiti, possono rovinar la salute d'un' intiera popolazione, e toglierle ogni sua maschia robustezza. Onde assicurarsi di tutte le vie per conseguir quest' intento, converrebbe, che i grandi vi cooperassero col buon esempio, i medici colle loro ammonizioni, e i governi coll' assoggettare il te e 'l caffè ad alcune imposte gravose da applicarsi a' luoghi pii. In altro luogo ricordai alcune cose intorno all' uso di cert' altre bevande calde e spiritose, e perciò darò fine al presente articolo; al che m' induco tanto più di buon grado, perchè so, che i governi non possono in questo punto più che i medici, i quali, se una propizia moda non dia peso a' loro avvisi, hanno il più delle volte la sorte de' predicatori.

Articolo Sesto.

De' mali, che avvenir possono a cagione delle stoviglie e d'altri vasi.

Mors in olla.

§. I.

De' vasi in genere; vasi metallici.

Meritano di tenere in quest' opera mia un luogo distinto alcune particolari e circostanziate osservazioni intorno all' uso d'ogni sorta di vasi, in cui o si conservano le sostanze alimentari di tutte le spezie, o s'apparecchiano; io me n'occuperò con quella diligenza, che convenir mi sembra ad un oggetto di sì grande rilievo.

Siccome gli uomini de' primi tempi s'accontentarono lunga pezza d'un vitto semplicissimo, sembra che ragionevolmente se ne possa indurre, essere pure stati semplicissimi i vasi, di cui abbisognavano e per la cucina e per la mensa. Essi dovettero dunque spegner la sete stringendo l' acqua colle proprie mani, o fors' anche a similitudine degli altri animali incurvarsi e berla da un rivo, che placido scorreva sotto alla loro bocca. Molti secoli ci vollero prima, che trovata si fosse l'arte di far delle grandi urne d'argento, e molti più per arrivare a scolpirvi le istorie de' tempi andati, e le magnanime imprese degli eroi semidei; tali erano le divine urne, da cui i principi della Grecia bevevano per ristorarsi dalle

fatiche incontrate nel combattere l'ostinata Troia. Le frutta e molti erbaggi non aveano bisogno di venir preparati per via del fuoco, che in diverse regioni non fu conosciuto per lunga serie di secoli; imperciocchè molto tempo trascorse prima, che gli uomini abbandonassero il gusto naturale di tutti gli animali, che si pascono di sostanze crude a dovere preparate dall'andamento delle stagioni; essi ebbero dunque tutto il comodo di approfittare de' suggerimenti del loro spirito, che inventava, e di quelli, che loro presentava il caso, da' quali guidati, immaginarono, imitarono, e corressero le varie spezie di vasi e di stoviglie. L'acqua piovana scava col lungo cadere il terreno e le pietre; l'uomo attento potè quindi desumere, in qual maniera egli avesse a conservare un capo di tanta necessità; ed ecco, come egli sapendo approfittare d'una pietra incavata, d'una conchiglia, d'una zucca, d'un corno ec. incominciò ad attinger l'acqua con alcuno di questi od altri analoghi utensili. Il Dio del vino si suol sempre rappresentare coronato di corna; quest'antica pratica dimostra a parer mio, quale sia la prima origine de' nostri bicchieri e dell'urne d'oro, che risplendono sulle mense de' grandi. D'invenzione non molto più difficile dir si possono gli otri immaginati per conservarvi ogni sorta di bevande, molti popoli ne usano ancora al dì d'oggi dopo d'aver perfezionata la rozza scoperta, traendo le pelli intiere dagli animali, impeciandole tutte al di dentro, e poi cucendole insieme.

Noi non abbiamo dati precisi per istabilire, quale sia l'epoca, in cui s'inventarono i primi vasi di metallo, e solo sappiamo, ch'essa deve

fissarsi ne' tempi più rimoti a noi del tutto sconosciuti (1). Plinio ricorda, che Calvo si lagnava altamente, che il lusso de' Romani fosse salito a segno, che adoperavano de' vasi d' argento nelle cucine, e de' vasi d' argento nelle seggette (2). Varie leggi furono pubblicate, onde contenere alquanto questa sfrenata mania di grandeggiare, e fu quindi ordinato, che nessuno potesse in un convito coprir le sue mense di più di cento libbre di vasellame d' argento (3); e Fabio esercitando la censura escluse Rufino dal senato, perchè egli si avea comperate dieci centinaia di libbre d' argenti (4). Prima che Eliogabalo pervenisse all' impero non s' usavano ancora caldaie d' argento (5); le caldaie ed ogni altra sorte di vasi di rame sono d' un uso molto antico e molto generale, e ciò forse perchè non v' ha metallo, il quale al pari di questo resista a lungo all' azione del fuoco.

(1) *Bordeu*, *Journal de Médecine 1765*, mois de septembre.

(2) Lib. 33. cap. 3. – *Ulpianus*, in l. cum aurum 9. §. si cui escarium D. de auro, arg. mundo, leg. sed.

(3) *J. C. Cajo Fannio*, et *M. Valerio Messala Coss. facto.*

(4) *Valerius*. Lib. II. c. IV. – *Bulengerus*, *De conviviis*. Lib. IV. c. X.

(5) *Joh. Meursius*, *De lusu Romanorum*, *Edit. Graevii.*

§. 2.

Mali, che altre volte derivavano dall' uso de' vasi di metallo.

Ma tale era la condizione di questi vasi e di quelli di rame in particolare, che gli uomini non poterono valersene a lungo, senza che diverse funeste osservazioni non gli avvertissero, che alcune volte si correva gran pericolo facendone uso, e che talora producevano degli effetti analoghi a quelli de' veleni; e perciò pensarono a diversi mezzi onde impedirli. Scavandosi l'anno 1772 nel regno di Napoli le rovine, dove stava l' antica città d' Ercolano, si ritrovarono delle caldaie ed altro vasellame di rame coperto di foglie d' argento; presso Nimes si scavarono diversi vasi antichi da tavola, i quali erano di rame, ma indorati al di dentro ed al di fuori (1). Oltre all' oro ed all' argento conobbero gli antichi anche lo stagno, e l' adoperarono, siccome noi, per ricoprirne i vasi di rame onde togliere a questi ogni pericolo. » Lo stagno, dice Plinio, se con » esso si cuoprano i vasi di rame, conserva a' cibi » il loro natural sapore, e doma l'acrimonia ve- » nefica del verderame « (2). I calderai di que' tempi incontravano al pari de' nostri degli ostacoli insormontabili, volendo coprire il vasellame con stagno puro; e noi troviamo, che Galeno si

(1) THIKNESSES, *Reisen durch Frankreich und einen Theil von Catalonien.*

(2) *Hist. nat.* Lib. XXXIV. cap. 17.

lagnava altamente, che lo stagno adoperato comunemente per coprir le caldaie ec. fosse sempre misto a qualche porzione di rame (1).

§. 3.

Questi mali si resero più frequenti.

Le storie di avvelenamenti avvenuti pel verderame, che le vivande o cotte o conservate entro a' vasi di rame ne estraevano, si moltiplicarono oltre ogni credere, sicchè gli uomini entrarono in grandissima apprensione; questo male accadde, dacchè più generalmente cominciarono a nutrirsi di cibi cotti, a comporli e condirli in varie guise, ad usare gli acidi vegetabili, e ad insalare le carni ed i pesci. In vano tentarono gli uomini di correggere questo vizio; il rame lo conserva anche dopo subìti varii processi, per cui coll' aggiunta della giallamina, dell' arsenicò e d'altre sostanze diviene un metallo attifiziale, cioè ottone, rame bianco, bronzo ec. I vasi fatti con queste varie composizioni ritennero sempre le loro qualità native mostrandosi nocevolissimi, se per qualche tempo vi si conservassero de' cibi, e molto maggiormente, se vi s'insalassero; simili effetti produceva pure il vasellame d'argento, di stagno, o di piombo. Variavano alquanto le malattie cagionate dall' uso di questa o quell' altra sorta di vasi, secondo che variavano i metalli, di cui erano composti, e questi funesti avvenimenti destarono l'attenzione de' magistrati. Egli

(1) *De Theriaca.*

sembra a me, che questi in oggi più che giammai attender dovrebbero a cotale oggetto, dacchè un illustre chimico de' nostri giorni mostrò apertamente di dubitare, che la durata della vita nostra abbia incominciato a raccorciarsi da quell' epoca, in cui per varii bisogni domestici incominciammo a servirne di vasellame metallico (1). Ella è questa una quistione, che ben merita di venir discussa con ogni attenzione.

§. 4.

Il verderame nasce con grandissima facilità.

Chiunque conosce alquanto il processo, con cui comunemente preparasi il verderame, o non è del tutto ignaro di ciò, che quotidianamente avviene nelle nostre cucine, non può non sapere, che 'l rame viene attaccato non solo da tutte le spezie di acidi sia minerali ossia vegetabili, ma ben anche dall' acqua semplice, e da quella, che sotto forma di vapori a noi invisibili sta sospesa nell' aria, e s' attacca alla superficie de' corpi più freddi; tutte queste sostanze rodono a poco a poco il rame e vi producono quel micidiale veleno. Tanta è l' affinità di questo metallo coll' acqua, con ogni genere di acidi, e colla maggior parte de' corpi oliosi e grassi, che qualunque corpo estraneo a quello s' aggiunga, qualunque preparazione se lo faccia subire, per quanto mutino certe sue qualità, non se gli toglie la solubilità, nè l' attitudine a convertirsi

(1) MODEL, *Kleine Schriften.*

in verderame; che anzi Model ne assicura, che quelle due proprietà gli si conservano non solo, ma anche s'accrescono, secondo che col mezzo de' varii processi o delle combinazioni le sue particelle furono divise in molecole più tenui (1). La quiete ed il libero accesso dell'aria atmosferica favoriscono grandemente la corrosione del rame; ogni diligente madre di famiglia sa, che questo vasellame, per quanto sia stato forbito con ogni attenzione, s'intonaca quà e là di verderame, ma singolarmente nelle commessure, se conservato venga in cucine od altri luoghi pieni di vapori, e che in tali circostanze bisogna tornarlo a lavare, se usar se ne voglia senza pericolo.

§. 5.

Qualità perniciose del verderame; questo nasce sui vasi col mezzo dell'acqua, de' corpi grassi ed oliosi, d'ogni sorte di acidi, di cibi molto salati ec.

I medici ebbero frequentissime occasioni d'osservare, quali sintomi il rame produca ne' corpi umani. Imperciocchè sappiamo, che la fuliggine, la quale incrosta le caldaie di rame, fu raccomandata nella rabbia canina; che lo stesso rame in sostanza venne prescritto nelle malattie veneree ad oggetto di produrre la salivazione senza adoperare il mercurio; che i Chinesi disciolgono il verderame nel siero, evaporato il quale prendono il sedimento e ne fanno delle pillole aggiungen-

(1) *Chymische Nebenstunden.* III. Band.

dovi del muschio, le quali poi adoperano nella manía e nell' epilessia (1); che alcuni medici proposero il rame siccome eccellente antelmintico (2), ec. Ma tanto è ingratissimo il sapore di questo metallo, che i nervi della lingua e del palato noi sanno sopportare, e le boccuccie de' vasellini, con cui viene a contatto, si chiudono spasmodicamente. Appena alcuno ha inghiottito questo fiero veleno, nascono tosto violentissime cardialgie, coliche, contrazioni convulsive delle intestina, e mortali ostruzioni delle vene più sottili, per lo che convien tosto desistere da uno sperimento tanto pericoloso. E quindi è che questo corpo non s' adopera in oggi, se non se per l'uso esterno di caustico (3).

I veicoli, mediante i quali questo veleno estratto da' vasi di rame il più delle volte introducesi nel nostro corpo, sono l'acqua, l'olio, i cibi grassi, o quelli che contengono qualche spezie di acido o di sale.

L' acqua pura, se venga bollita entro a un vaso di rame e poi tenuta in quello per lo spazio di una notte, si ricuopre d' una pellicciatola, che dà in mille colori, e comunemente suol dirsi coda di pavone; essa, se vi s' istillino alcune gocce di puro spirito di sale ammoniaco, prende tosto una tinta turchina, da cui possiamo con piena sicurezza conchiudere, contenervisi disciolte delle particelle di rame. Zückert ci racconta di

---

(1) *Zimmermann*, *Von der Erfahrung*. II. Theil. S. 286.

(2) *Van Swieten*, *Comment*. T. IV. §. 1371.

(3) *Sam. Theod. Quelmalz*, *Panegyr. Med. Vasa aenea coquinae famulantia exponens*. Lips. 1753. P. VI.

aver egli osservato più volte, che del caffè tenuto lungo tempo entro una caffettiera di rame avea cagionato coliche, nausee, vomito ec. (1), e non dubitò punto, che chi ne avesse bevuto molti giorni di seguito, ne avrebbe provati degli incomodi più serii. Le grandi caldaie, in cui si fa cuocere la birra, le comunicano, quando sono ancor nuove, un certo sapor particolare a motivo delle particelle di rame, che produrrebbero senz' alcun fallo delle gravi infermità, se in sì grande volume d' acqua non se ne contenessero che ben poche. Un' altra ragione adduce Quelmalz onde provare, perchè questo non avvenga, ed è, che durante la fermentazione esse, siccome più gravi, precipitano al fondo. Ma oltre a ciò convien anche osservare, che a preparar la birra s' adoperano certe volte delle acque, le quali, come avviene di quelle di Lipsia, ricuoprono la caldaia d' una crosta terrosa, che nel breve spazio d' un mese accrescendosi fino alla grossezza d' uno scudo impedisce ogni ulterior soluzione del rame.

Il grasso riscaldato e conservato per ventiquattr' ore entro vasi di rame ne scioglie sempre qualche quantità, come possiamo pienamente convincercene facendo attenzione a certe striscie verdognole, che in quello s' osservano, ed al suo sapore manifestamente metallico. Ploucquet dimostrò, che, se delle particelle oliose sieno combinate collo spirito di sale ammoniaco, vi vuole maggior diligenza per discoprire la presenza del rame, ed egli spiega con ciò, come già fece

(1) *Allgem. Abhandl. von den Nahrungsmitteln. §. 134.*

Cadet, perchè questo reagente non indichi con uguale prontezza, se una data sostanza contenga del rame (1).

Gli acidi vegetabili ed ogni altra spezie di sale attaccano il rame in modo sì manifesto, che egli non fa mestieri, ch' io quì mi dia ad addur delle ragioni onde provarlo; e per ciò aggiungo semplicemente, che lo fanno più speditamente, se sieno combinati a corpi mucilaginosi.

Dichiarati questi principii segue necessariamente, che vuol essere pericolosissimo l' uso di pesci ammollati nell' acqua di calcina, di carne insalata ec. ec. cotta entro vasi di rame. — Giovanni Travis scrive, che moltissime volte si potrebbe dimostrare ad evidenza, che la carne di maiale o di manzo, che si distribuisce a' marinari delle navi reali, contiene in certi tempi del verderame. Allorchè i marinari si fanno il loro pranzo, mettono grande quantità di carne in una sola caldaia, onde essendo molto forte l' ebullizione divien maggiore anche l' attrito, e in conseguenza si discioglie maggior dose di rame; i mali, che quindi vengono, sono poco dissimili dallo scorbuto più violento (2). Ramsay dice d' aver egli veduto un bambino preso da feroci convulsioni, perchè trovandosi sur un vascello avea mangiati de' piselli, ch' erano restati attaccati al fondo ed alle pareti della gran caldaia della ciurma, la

(1) *Warnung an das Publikum vor einem in manchen Branntweinen enthaltenen Gifte.* S. 20. 23. – *CADET*, *Nov. act. nat. cur.* T. III. p. 103.

(2) *Medizinische Bemerkungen und Untersuchungen einer Gesellschaft von Aerzten in London.* II. Band. S. 1. – 15.

quale quà e là si trovò sporca di non poco verderame. Manifestossi tra l'equipaggio della nave da guerra l'*Avventura* una terribilissima malattia accompagnata da delirio ed altri minacciosi sintomi, la quale tosto cessò, dacchè il chirurgo del vascello vedendo quanto fossero sporche le caldaie di rame, mise al male l'opportuno rimedio (1). Sono a un di presso dieci anni, che pranzando un dì quaranta guardie del corpo nella loro caserma di Versailles mangiarono anche delle fave fresche; tutti quelli, che trovati s'erano a quel pranzo, cominciarono poco dopo ad accusare chi questo chi quell' altro incomodo; per lo che fattesi alcune ricerche si rinvenne, che quelle fave erano state cotte in un vaso di rame non istagnato, e vi erano restate anche alcun tempo dopo. Alcuni di que' convitati vi lasciarono miseramente la vita, altri ne provarono delle molestie per lunghissimo tempo, sicchè, come dice Navier, quattr' anni dopo ve ne aveva parecchi, che non erano intieramente liberi dagli incomodi, che loro sopravvennero in quell' occasione (2).

Non v' ha certo alcuno, il quale possa ragionevolmente dubitare, che il rame non cagioni i mali, che io ricordai; ma cessò ogni pericolo, dappoichè incominciammo a stagnar diligentemente i nostri utensili da cucina, sì che oggi possiamo mangiar senz' alcun timore i cibi, che vi furono cotti. Tale è il giudizio quasi universalmente a-

(1) Loc. cit. S. 130. segg.

(2) *Contrepoisons de l'arsenic, du sublimé corrosif, du verd-de-gris, et du plomb.* Tom. I. p. 314.

dottato sopra questa quistione altre volte controversa; Eller e Zimmermann e molt' altri medici di sommo grido si sono apertamente dichiarati per questa sentenza.

La maggior parte delle osservazioni da me e da altri addotte parlano però di cibi apparecchiati in vasi di rame stagnati, e non sarà per ciò fuor di proposito, ch' io mi metta prima ad esaminare, quali sieno le proprietà dello stagno e del piombo, e faccia alcuna parola del modo, in cui d' ordinario si stagnano i vasi.

§. 6.

Lo stagno; esso è sempre sospetto, e singolarmente se sia combinato con piombo.

Dagli esperimenti istituiti da Beker impariamo, che lo stagno, se sia ben puro, non altera in nessuna guisa, se messo vi venga, e conservato per ventiquattr' ore ad un mediocre grado di calore nè l' aceto, nè il sugo di limone, nè la soluzione di sale essenziale d' acetosella (*Oxalis acetosella* LINNÆI); egli non osservò, che alcuno di questi fluidi si tingesse, e solo trovò, che l' aceto, in cui era stato digerito lo stagno, prendeva una tinta gialla molto carica, quando v' infuse alcune goccie d' una soluzione d' orpimento (1). Levata sarebbe fino l' ombra d' ogni pericolo d' usare vasi fatti di stagno purissimo o almeno coperti con quello, se suppor potessi-

(1) *Arzneykundige Abhandl. von dem Kollegio der Aerzte in London.* I. Band. S. 214. 15.

mo, che l'inchiostro simpatico; ossia il *liquor probatorius* fosse un reagente sicuro per iscoprire lo stagno contenuto in un dato liquore, come è mezzo infallibile per mostrarne la presenza d'ogni menoma quantità di veleno saturnino.

Ma i mali, che venir ne possono per via dello stagno, non si debbono ascrivere tanto a questo metallo, quanto a certi altri corpi eterogenei, che non si possono giammai separare nè meno dallo stagno più puro in modo, che restar non ci debba qualche sospetto. — Lo stagno è tra tutt' i metalli quello, che più di sovente si trova vicino all' arsenico; e quindi viene, che la sua miniera non n' è mai libera del tutto, poichè l' arsenico vi si combina in guisa, che difficilmente si può separarnelo (1). Marggraff dimostrò a chiare note, che quasi tutto lo stagno, per quanto si credesse puro, conteneva certa quantità di cristalli arsenicosi; poichè, sebbene questi non entrassero essenzialmente a compor quel metallo, il modo, in cui d'ordinario se ne fondevano le miniere, non bastava di gran lunga per separarnelo (2). Navier porta quindi opinione, che per questo motivo non v' abbiano cento libbre di stagno intieramente puro tra tutto quello, che adoperasi nel regno di Francia (3); Model pretese lo stesso parlando in generale di tutto lo stagno senz' alcuna eccezione. Lo stagno

(1) *Commentar. de Rebus in scientia naturali et med. gestis.* Vol. XXI. Part. I. p. 153.

(2) *Opusc. chim.* T. I. p. 204. 6. – *MISSA*, *Journal de Medecine*, 1755. mois d'avril.

(3) *Contrepoison de l'arsenic, du sublimé corrosif, du verd-de-gris et du plomb.* Tôm. I. p. 243.

migliore, che noi conosciamo, è quello d'Inghilterra, perchè sonoro, sodo e bianco, e pure noi sappiamo, che generalmente ed anche col permesso del governo vi si combina certa porzione di rame; di regolo d'antimonio, di zinco, di wismuto, e fin anche di piombo, i quali alcune volte mostrano la loro perniciosa attività con grave danno della nostra salute (1). Sappiamo ancora, che questa pratica s'osserva in diversi altri paesi; nè mancano autori, i quali assicurano; che per dare allo stagno la necessaria consistenza e figurabilità è necessario, che l'artefice v'aggiunga una data composizione fatta di rame, di ottone, di wismuto e di zinco. L'esatta proporzione di questi ingredienti costituisce la parte più importante del mestiere dello stagnaio, poichè lo stagno diverrebbe fragile, se quella non fosse esatta. Quindici libbre del così detto stagno *dalla rosa*, che vendesi per proveniente dall'Inghilterra, si dicono contenere una sola libbra di piombo; mentre quello, chè vendesi ed adoperasi negli altri paesi, è stagno di dieci o di nove libbre, cioè tale, che tiene una libbra di piombo sotto una massa di nove o dieci libbre; ma ve n'ha ancora di più bassa lega, il quale tiene un terzo intiero di piombo. Generalmente si crede, che il modo di meglio comporre lo stagno e d'adattarlo a' varii usi sia di combinarne cento libbre di quello d'Inghilterra con sei libbre di piombo, una libbra di rame, mezza di

(1) *Kleine Schriften.* S. 8. Vedi anche *J. A.* HÖFFLER. *vom vorsichtigen Gebrauch der zinnernen Gefässe.*

ottone, ed altrettanto zinco e wismuto (1). Nelle miniere di Mückenburg si usa di separare a bella posta lo stagno, che trovasi unito a qualche vena di rame, e di destinarlo esclusivamente all' uso di stagnare (2). Navier ci racconta di aver veduto un vaso coperto di stagno non bene depurato dal rame, il quale era tutto incrostato di verderame (3). Poca differenza in quanto al pregiudizio, che ne deriva alla salute, vi debb' essere tra un vaso di rame semplice, o uno, che sia coperto di stagno combinato a quel nocevolissimo metallo.

Cessò nel regno di Francia la moda d'adoperare a tavola scodelle, piatti, o altro vasellame di stagno (peltro), e solo si mantiene ancor quella d'attinger con quelli e conservarvi l'acqua, il che si costuma ne' monasteri, negli spedali, in molte case de' grandi, e fino nella stessa corte. Ma il governo si rese alla fine attento a questo metallo meritamente sospetto, ed ordinò poco tempo fa al Signor Le Noir, supremo giudice della Polizia di Parigi, di far istituire a tal proposito alcune esperienze incumbenzandone il collegio degli speziali. Vennero quindi prescelti i Signori Rouelle, Bayen e Charlard, i quali per ordine della reggenza pubblicarono i risultati ottenuti in un' opera particolare (4). I tre chimici

(1) *Lehrbegriff sämmtlicher ökonomischer und Cameralwissenschaften*, des dritten Bandes 2. Theil. S. 731. S. 737.

(2) *Gött. gel. Anz.* 1779. S. 114.

(3) Loc. cit. p. 245.

(4) *Récherches chimiques sur l'etain faites et publiées par ordre du gouvernement, ou réponse à cette question : peut-on*

deputati fatti gli opportuni esperimenti partecipa-rono al pubblico la consolante nuova, che dall' uso del vasellame di stagno inglese non s' era giammai osservato nessun sinistro effetto, e che sarebbe stato di mestieri, che alcuno per intieri quarant' otto anni servito si fosse esclusivamente di questi vasi, prima di correre rischio di mangiare sei dramme di stagno ed un solo grano d' arsenico, il quale oltre a ciò sarebbe riescito meno pericoloso, perchè verrebbe preso sotto la forma di regolo. Le osservazioni di Marggraff intorno all' arsenico latente nello stagno si scostavano molto dal vero; imperciocchè questo, se ne contenesse soltanto una quarantottesima parte, diverrebbe sì rigido, che sarebbe del tutto inservibile. Lo stagno, che in grossi massi ne viene recato dagl' Inglesi, contiene bensì alquanto arsenico, il quale agevolmente si discuopre col mezzo dell' acqua regia; ma tanto n' è picciola la quantità, che quello, in cui n' è combinato meno, ne tiene $\frac{1}{1152}$, e quello, che ne tiene più, non ne ha al di là d' $\frac{1}{576}$, le quali proporzioni ridotte al peso di Francia darebbero un grano per ogni oncia. Lo stagno, che da cessant' anni in quà vendesi in Parigi per puro contiene per ogni cento libbre fino a venticinque libbre di piombo; quello, che in commercio si conosce sotto nome di *Claire étoffe*, è composto di metà piombo e metà stagno; ma è onninamente purissimo quello del-

sans aucun danger employer les vaisseaux d'etain dans l'usage économique? à Paris 1781. 8.

l'Indie, che passa sotto il titolo di stagno di Malacca e di Banca (1). I nostri chimici tedeschi dubiteranno grandemente della verità di quest' ultima asserzione. Ma altri dubbii vi sono, i quali a parer mio muover si possono contro agli insegnamenti de' commissarii francesi. Chi entra per le prime volte in una bottega, dove si tornia vasellame di stagno vi sente un insopportabilissimo odore di aglio; se mettansi delle uova in una scodella di peltro e lasciatevele alcun tempo si facciano di bel nuovo riscaldare, osserviamo, che esse vi producono certe macchie nerognole; ora tanto questo, quanto il mentovato odore di aglio mostrano evidentemente la presenza dell'arsenico. Büchner racconta, che una donna della città di Halle avendo sbattute tre uova con un poco di brodo entro una scodella di peltro, ve le lasciò, finchè il giorno vegnente si pensò di cuocerle; tutte le persone, che ne mangiarono, vennero un' ora dopo attaccate da nausea, fierissime convulsioni, e da vomito; esaminata la scodella, in cui erano state le uova, vi si trovarono tre larghe macchie di color nerastro (2). Io sono d'avviso, che queste ed altre analoghe osservazioni comprovino manifestamente, che lo stagno contiene maggiore quantità d'arsenico di quello, che pretesero i commissarii francesi. Egli bisogna; anche, ch' essi non conoscessero le tante

(1) Non potendosi ancora ritrovare presso i nostri librai l'opera dei signori Bayen e Charlard mi fu forza di valermi dell'estratto datone nella *Gazzetta delle scienze e delle arti di Strasburgo*. XXVIII. St. S. 217. segg.

(2) ZÜCKERT, loc. cit. S. 241.

istorie conservateci da diversi scrittori di varii paesi, da cui vediamo, quali pericolosi fenomeni sappia produrre lo stagno; e la ragione di questa mia opinione si è, che se conosciute le avessero, non avrebbero dichiarato così apertamente, che l'uso dello stagno è del tutto innocente.

Rarissimo è d'incontrare una famiglia, la quale posseda un fornimento di vasellame di stagno purissimo, e più raro ancora è, che puro sia quello, che gli stagnai adoperano per cuoprire il rame. Imperciocchè noi sappiamo, che un tale processo eseguir non si può, se lo stagno combinato non sia ad una certa quantità di piombo; tutti gli artefici legano insieme questi due metalli in varie proporzioni, e gli applicano poi a' varii utensili mediante una soluzione di sale ammoniaco, oppure col mezzo della pece. Questa circostanza mi obbliga a fare una breve digressione per esaminare il piombo.

§. 7.

Del piombo, e degli effetti da esso prodotti.

Parlando dell' adulterazione de' vini, ricordai diverse cose intorno a' mali, che comunemente vengono dall' uso del piombo, sicchè non m'è ora necessario di occuparmene per esteso. Il piombo è un semimetallo, meno duro di tutti gli altri, ma dotato di tale gravità, che tutti li supera fuori dell' oro, della platina, e del mercurio. Esso si fonde a fuoco leggero cioè a 550 gradi del termometro di Fahreneit (1), e si scio-

(1) *Dan. Wilh.* NEBELII, *Dissert. chemico-medica de Plumbo*, Heidelb. 1777. §. 2.

glie facilmente in tutte le spezie di acidi, di soluzioni saline, di liquori oliosi, e fin anche nell' aria istessa, e nell' acido in quella contenuto, come possiamo vedere da quella polvere biancastra, di cui a poco a poco si ricuopre questo metallo, se esposto venga all' atmosfera, come sarebbe quello de' tetti. Queste sono le qualità esterne di questo minerale bastevolmente conosciuto da tutti noi, e di queste intendo io ora di ragionare lasciando quelle, che sono meno connesse col mio soggetto. — Terribilissimi sono gli effetti, che 'l piombo produce, se preso venga internamente. Detharding venne chiamato nella casa d' un pentolaio, e vi trovò, ch' egli e la moglie e tutti gli altri individui della famiglia giacevano oppressi da minacciosa infermità, lagnandosi tutti di ansietà, e dolori lancinanti di basso ventre. Il medico si stette lunga pezza dubitando, quale esser potesse la cagione d' un male, che alla medesima ora, poco tempo dopo il pranzo erasi manifestato in sì diverse persone; finchè datosi ad esaminare il pane, vi scoperse delle lucide scheggiette di piombo. Il figlio dell' artefice confessò allora, che portando un dì la cenere del piombo destinata per l' invetriatura delle stoviglie egli per certo accidente l' avea versata dov' era la farina, e poi cercato di meschiarla con questa, acciò scoperto il fallo non avesse a subire la pena. Conosciuta in questa guisa la causa del male passò tosto il medico a rimediarvi, e guarì tutta quella sventurata famiglia (1).

(1) *Ephem. germ.* Dec. III. VII. et VIII. Obs. 131.

Il dottor Franklin scrisse anni sono al dottor Baker, che avanti quarant'anni s'era nella città di Boston introdotta la moda d'adoperare de' canali di piombo per la distillazione del rum; ma che tale n'era stato l'esito, che tutti coloro, i quali avevano bevuto del rum nuovo, incominciarono in breve ad accusare degli incomodi tanto violenti, che il governo trovossi alla fine costretto a pubblicare una legge, in cui proibiva severamente l'uso de' canali, che non fossero di stagno puro. Messo in esecuzione questo decreto s'osservò, che la *colica secca* era divenuta molto più rara che ne' tempi andati (1). Il piombo, sebbene non è l'unica cagione della colica del Poitou, è però la più comune, e quella che il più delle volte venne riscontrata da' medici. I pittori, quelli che macinano i colori, gli stagnai, i pentolai, ed in generale tutti gli artefici o manifatturieri, i quali più o meno hanno che fare col piombo, sogliono o tosto o tardi andar soggetti a quella crudelissima malattia. Io ebbi una volta occasione di osservare tutt' i più terribili effetti di questo pericoloso metallo in un uomo di Rastadt, il quale in addietro era stato pentolaio della corte di Baden. Quest' infelice ed eccellente artefice faceva de' lavori superbi, e tra gli altri delle stufe composte di semplice terra, le quali in forza dell' esatta proporzione de' varii ingredienti avevano la pulitura ed il lucido della porcellana proveniente dalle fabbriche più rinomate. Egli preparò in una sola volta più di cen-

(1) *Arzneykundige Abhandlungen*. Loc. cit. S. 224. 25.

to libbre d'invetriatura di piombo; volle sempre restarsene solo onde meglio assicurarsi, che nessuno imparasse il suo secreto; e venne l'anno 1770 assalito da ferocissimi dolori di basso ventre, a' quali tenne ad un tratto dietro una paralisi di tutti gli arti inferiori, in cui oltre al moto perdeite anche ogni sorte di senso; del resto egli non avea febbre alcuna, le sembrava del tutto sano in quanto agli arti superiori ed al tronco; pochi giorni dopo incominciarono le natiche a sfacellarsi, e l'ammalato a scaricar le feci e l'orina senz' accorgersene. Non fu possibile di metter qualche limite a questi spietati tormenti; a nulla giovavano una somma nettezza ed ogni sorta de' più decantati rimedii, tra' quali la china adoperata senza risparmio tanto per uso interno che per l'esterno. Le parti sfacellate intieramente prive di vita si dovevano distaccar ogni giorno dalle sane; sicchè nello spazio di quattordici giorni appariva denudata del tutto la faccia posteriore dell' osso del femore, senza che seguisse notabile emorragia. Il povero ammalato, che sentiva pienamente l'amarezza del suo destino, stette così, finchè cadute quasi tutte le carni dai lombi infino al poplite gli sopravvennero una febbre d'indole putrida, e delle convulsioni, le quali misero termine alle sue tormentosissime ambascie. Questo crudelissimo male era stato cagionato da' vapori del piombo, i quali sollevatisi durante la calcinazione s' erano insinuati nel corpo col mezzo della scialiva e per altre vie, e in forza della malignissima loro natura aveano disposto l'individuo a sintomi tanto dolorosi e funesti. Molte analoghe osservazioni si trovano

registrate presso gli scrittori di medicina, ed alcune delle più interessanti tra queste vennero da me riferite, allorchè discorsi dell' adulterazione de' vini, e della costruzione delle fontane; io prego i miei lettori di richiamarsele in memoria.

§. 8.

Dello stagnare; se con tale processo si tolga ogni pericolo, che venir potrebbe dall' uso de' vasi di rame; varie opinioni de' dotti; i vasi stagnati sono pericolosi a motivo del piombo combinato allo stagno, e del verderame che vi si può generare; osservazioni.

Era assolutamente necessario, ch' io premettessi le addotte riflessioni, acciò fossimo in istato di giudicare fondatamente, se lo stagnare i vasi di metallo si possa riputare mezzo sicuro, onde garantirci da ogni pericolo, che minacciar ne può l' uso de' vasi suddetti. — Io ricordai nel paragrafo precedente, che gli stagnai, quand' anche lo volessero, non potrebbero applicare lo stagno a' vasi di rame, se prima non lo legassero con certa porzione di piombo. Baker scrive, che la composizione comunemente adoperata nell' Inghilterra tiene dodici once di piombo sopra sedici di stagno (1). Presso di noi vennero pubblicate diverse leggi, le quali colla massima precisione stabiliscono, quale esser debba la proporzione degli ingredienti dello stagno, di cui hassi ad

(1) Loc. cit. S. 310.

intonacare il rame. Si sogliono presso di noi castigare col massimo rigore coloro, i quali adulterano il vino colle sostanze saturnine, non meno che quelli, i quali ne' lavori d'oro o d'argento osano trasgredire alquanto le regole prescritte per la formazione della lega; e ciò facciamo, perchè l'interesse nostro il dimanda. Nessuno v'ha al contrario, il quale con qualche zelo si dia a vegliare, affinchè a puntino seguite vengano delle leggi, che interessano la salute di molte migliaia d'individui; e per ciò vediamo dolorosamente, come ogni stagnaio può a sua posta offendere la salute de' suoi concittadini. I popoli dell'Oriente sono molto più attenti; un calderaio, che all'oggetto, di cui discorriamo, usar volesse dello stagno di bassa lega, non potrebbe fuggire il meritato castigo. Come se una tale precauzione non bastasse sogliono lavare colla massima diligenza tutto il loro vasellame di rame tanto al di dentro che al di fuori, e si difendono in questa guisa da tutti que' pericoli, di cui sì di frequente ci lagniamo noi altri Europei (1).

Una delle cagioni, per cui noi siamo sì sonnacchiosi in una materia di sì grande importanza, si è forse, che non tutti siamo bastevolmente persuasi, che lo stagnare possa trar seco qualche pericolo (†). Eller dichiarò, che questo timore si fondava su d'un mero pregiudizio; e provava questo suo assunto con dire, che fuori degli acidi minerali non v'avea in tutt'i regni

(1) *Niebuhr*, loc. cit. II. Band. S. 373.

della natura, un mestruo, il quale estrar potesse dalle sostanze metalliche qualche principio venefico o corrosivo. Egli dice, che varie esperienze appoggiano questa sua opinione. Si possono cuocere entro vasi di rame pesci, carni, legumi, vegetabili, frutte, birra, caffè, e tutti condirli colla necessaria dose di sale, senza che in modo alcuno scoprir si possa, che quelle sostanze abbiano disciolto nessuna anche menoma quantità del metallo. Non è però così dell' acqua, la quale, se venga salata e bollita in un caldaio di rame ne discioglie sempre alcuni grani, ciocchè non avvenne giammai, quando l' acqua oltre al sale contenesse qualche altro corpo, su di cui volger si potesse tutta l' attività di questo. Egli continua poi: se a' cibi, che si fanno cuocere in vasi di rame, s' aggiunga del vino o qualche acido, oppur che questi per alcun tempo si lascino entro il vaso metallico, discopriamo trovarsi in essi disciolte delle particelle di rame, e ce ne fanno fede il sapore metallico, che ne contraggono gli alimenti, e l' ansietà e 'l vomito, che avvengono in chi li mangia; ma non dobbiamo per ciò conchiudere, che questi cibi sieno veramente avvelenati; imperciocchè tutt' i sintomi, che producono, consistono nel vomito proporzionato alla quantità del rame disciolto (1). Zimmermann si dichiarò apertamente per l' opinione qui enunziata del celebre Eller (2).

(†) Comparvero negli stati ereditarii di S.

(1) *Mémoires de Berlin*, année 1754. p. 2. segg.
(2) Loc. cit. §. 287.

M. l'imperadore diversi decreti concernenti l'arte ed i lavori degli stagnai.

S. M. imperiale rilasciò li 5 agosto 1784 un aulico decreto, in cui leggiamo, che avendo li maestri stagnai Giovanni Giorgio Neuhard di Schlakenwald, Giorgio Brandel di Karlsbad, e Giovanni Gebhard di Schönfeld rappresentato, come già in addietro in forza di aulichè patenti generali sia stata intieramente proibita la fabbrica e vendita clandestina di vasellame di stagno di non giusta lega, o proveniente dall' estero, come pratica sommamente nocevole all' umana salute, e di grandissimo pregiudizio non solo pegli stagnai e contribuenti del paese, ma anche per lo smercio de' metalli ricavati dalle miniere erariali; e che vedendo, che questo disordine si potrebbe agevolmente levare, se i diversi magistrati locali usassero la necessaria diligenza e severità; ordiniamo, che non si debba in modo alcuno tollerare, ma che tosto venga confiscata tutta questa mercanzia pericolosa, ogni qualvolta se ne discoprirà, ed applicata a benefizio dell' istituto de' poveri, e che i contravventori sieno rigorosamente puniti. Comandiamo in conseguenza, che gli ufficii circolari non solo tornino a pubblicar di bel nuovo le sopraddette patenti generali, ma eccitino anche tutt' i magistrati locali ad osservarle esattissimamente, ed a vegliare, acciò abbia del tutto a cessare un abuso cotanto dannoso, ed i maestri stagnai, i quali riclamarono, non abbiano in avvenire alcun motivo d' ulteriori querele.

Decreto aulico de' 5 agosto, ed ordine di Praga de' 10 agosto 1784.

Tra le suddette patenti generali troviamo il seguente articolo.

„ Si dovrà tosto interdire l'esercizio della „ loro professione a tutti gli stagnai forestie-„ ri , ed altri simili guastamestieri , che „ vanno girando per il paese „.

Decreto aulico de' 6 ottobre 1770.

S. M. imperiale ha ordinato, che con ogni possibile diligenza i magistrati facciano fedelmente osservare l'ordine pubblicato in Vienna gli 8 luglio 1775, il quale è vantaggiosissimo alla salute de' suoi sudditi. Questo prescrive, che ogni sorta di vasellame di stagno, in cui hannosi a preparare, conservare o prendere cibi, bevande o medicamenti inservienti all' uso degli uomini, e così pure tutti gli stromenti chirurgici debbano immancabilmente venir fatti di stagno puro; e che per conseguenza in forza d'altri regolamenti sia del tutto proibita l'introduzione di simili capi provenienti dall' estero, e fabbricati collo stagno legato ad altri metalli.

Tutti gli ufficii circolari imperiali vengono quindi incumbenzati di portare a pubblica notizia questa sovrana risoluzione, e d'esigere la più scrupolosa osservanza del citato ordine degli 8 luglio 1775.

Ecco il tenore dell' ordine mentovato.

„ Ogni sorta di vasellame di stagno, in „ cui gli uomini preparano, conservano o

» prendono cibi, bevande o medicamenti,
» come pure gli istrumenti di chirurgia de-
» vono assolutamente essere preparati anche
» per l'avvenire di stagno puro; e per
» ciò non sarà permesso, che dall' este-
» ro s' introducano questi capi, se fatti
» sieno di stagno combinato ad altri metal-
» li. Si concede però, che tanto nel pae-
» se possano fabbricarsi, quanto introdursi
» dall' estero ogni altro vasellame, stromen-
» ti, capi appartenenti a vestiti, o destinati
» per trastullo de' bambini, sebbene sieno
» fatti di stagno di lega inferiore. Gli ufficii
» circolari sono incaricati di dar notizia del
» presente a tutti gli stagnai del loro distret-
» to, e di vegliare, acciò l'osservino esat-
» tamente «.

Ordine di Vienna degli 8 luglio 1775. D. W.

Ma vi sono non poche funestissime osservazioni, le quali sgraziatamente dimostrano, che il rame si discioglie, e che le sue maniere venefiche si comunicano agli alimenti, che in esso furono cotti. Ma quand' anche queste non fossero, e tutti gli esperimenti riportati dall'Eller fossero stati senz' alcuna contraddizione esattissimi; v'avrebbero però degli irrefragabili argomenti, con cui dimostrare, che quello scrittore, uomo di grande abilità, o fu troppo precipitoso nello sperimentare, o non dedusse dagli sperimenti suoi conseguenze legittime.

Imperciocchè trattandosi di vasi metallici stagnati nascono necessariamente tre diverse quistioni; e sono, se il pericolo di mangiar cibi preparati in questo vasellame provenga dalla soluzione del

rame, da quella dello stagno, o finalmente da quella d'entrambi. Ora egli è certo, che adoperandosi un vaso bene stagnato, i fluidi dissolventi, che in quello o si custodiscono o si cuocono, attaccano la stagnatura prima che il rame, e che quindi volendo fare un esame esatto devonsi adoperare que' reagenti, i quali ne dieno a conoscere la presenza dello stagno o del piombo, che in conseguenza di tante osservazioni ed esperimenti sappiamo essere senz' alcun dubbio nocevoli.

Il Dottor Baker istituì a questo proposito le seguenti importantissime esperienze. Egli prese una data quantità di butirro, d'acqua, e di sale, ed aggiuntovi tant' aceto distillato, che corrispondesse all' ottava parte del tutto, la pose in un vaso di rame, e messala al fuoco finchè fosse ben calda ne la ritirò, e lasciatala in riposo per vent' ore di seguito la tornò al fuoco di bel nuovo.

Volendo esaminar questa broda v' istillò della tintura volatile di zolfo, e vide, ch' essa prese immediatamente un colore più carico. Parte di questo liquido venne tentata col fegato di zolfo, e questa si tinse d' un colore ancor più carico di quello della prima. L' esperimento fu replicato di bel nuovo una seconda volta, i risultati furono i medesimi, salvo che il colore della broda esposta a' reagenti era un po' meno saturato.

Un eguale quantità di questo liquido venne bollita in un vaso di vetro; i due reagenti non vi produssero nessun cambiamento.

La gradazione de' colori, soggiunge il Dottor Baker, era in questi tre liquidi tanto marcata, che ogni ignorante, il quale avesse assistito all' esperimento, non avrebbe non potuto distinguere

ed indicare la varia proporzione del piombo, che in quelli si conteneva.

Egli ordinò in oltre, che da un' osteria gli venisse recata una minestra condita con acidi vegetabili, ed istillatavi la tintura volatile e l'epate di zolfo trovò, ch' essa prese all' istante un colore più carico (1).

Questi esperimenti dimostrano dunque, che gli alimenti disciolgono soventemente qualche parte della stagnatura de' vasi, in cui vengono cotti. Non v'ebbe giammai scrittore, che dicesse di più; nè alcuno s'avvisò mai di dare altra colpa a' vasi di rame, che fossero stagnati a dovere. Ma oltre a' mali, che vengono dalla pericolosa lega della stagnatura, e oltre alla poca durevolezza di questa, la quale ognuno conosce a prova, non v'ha alcun dubbio, che considerar non si debba anche il piombo, che a poco a poco va sciogliendosi dagli alimenti. Questo separandosi dallo stagno molto meno solubile, a cui è combinato, è cagione, che nella stagnatura restino certi picciolissimi interstizii ossieno impercettibili forellini, in cui penetrar possono i sali e gli acidi, che condiscono il cibo preparato in tali vasi. E così malgrado ogni possibile attenzione usata nel lavarli e fregarli vanno ad attaccare immediatamente il rame sottoposto, vi fanno nascere il verderame, il quale viene poi a riempire le leggerissime fossette o sieno interstizii, di cui feci parola. Se questi vasi vengano lavati diligentemente, prima che si vogliano adoperare, otterremo, che il veleno latente venga levato via,

(1) *Arzneykundige Abhandlungen*. S. 212.

in quanto una semplice lavatura lo può; ma ogni negligenza della nostra servitù può farne pagare a caro prezzo la cieca confidenza, che in essa ponemmo; perchè o ad un sol tratto o in più volte possiamo introdurre nel nostro corpo tale quantità di particelle metalliche, che accusando a' medici delle semplici indigestioni, di cui nè essi nè noi sappiamo rinvenir le cause, gli esponiamo a trattare una vera colica saturnina con rimedii non indicati, perchè non atti a vincere un male, di cui s' ignora la vera cagione. Quante volte non avvien egli mai, che mettendosi ad un fuoco violento de' vasi bene stagnati ma non ben pieni, questi si riscaldino a un segno, che lo stagno non coperto dall' acqua si fonda, e coli nel cibo, che bolle?.... Il vaso vuol essere stagnato di nuovo, e questo è l' unico mezzo onde impedire, che gli alimenti per qualche tempo non attacchino il rame. Ma chi usa mai tanta diligenza nelle cucine molto grandi? Ben pochi; e noi sappiamo oltre a ciò, che i cuochi differiscono sempre di fare stagnare i vasi, che ne abbisognano; perchè la stagnatura fresca suole comunicare a' cibi un certo sapore molto ingrato.

Non vi vogliono grandi prove per dimostrare, che il verderame, qualora la quantità non ne sia molto considerabile, può realmente esistere in un dato liquido, senza che però agevolmente si possa dimostrarne la presenza; e quindi venne forse, che taluno non avendovela scoperta, la negò. » Egli è incontrastabile, dice Ploucquet, che il » rame, se in qualche quantità sia disciolto in » un qualche corpo, si riconosce facilmente al » color verde o turchino; ma con quanta faci-

» lità questo veleno talvolta si discuopre, sa an-
» che alcune altre nascondersi, e allora offende
» siccome un sicario, il quale si cela per ese-
» guir con più sicurezza il tradimento meditato.
» Chi lusingar si vuole di conoscere, che ve
» n' abbia una quantità non molto grande, s' e-
» gli al solo aspetto ha da giudicare di corpi
» crassi, del tutto opachi, o almeno poco pel-
» lucidi, come sarebbero alimenti, poltiglie,
» estratti, farinate ed altri simili? « (1) Io ricordai già al paragrafo 5. l'osservazione di questo dotto scrittore, da cui impariamo, che ci vuole molto tempo per discoprire il rame, se lo spirito di sale ammoniaco adoperato come reagente sia combinato a particelle oliose; e che questo per conseguenza non ci fornisce mezzo bastantemente sicuro per istabilire la mancanza del rame, se non se quando si adoperi per esplorare de' corpi, i quali o non contengano olio di sorta, o almeno ben poco. A ciò aggiugniamo anche, che Eller adoperò ne' suoi esperimenti vasi di rame del tutto nuovi, i quali, perchè hanno la superficie ancor molto polita e non peranche corrosa resistono meglio all'azione de' corpi dissolventi, che vi si mettono, il che non ha luogo ne' vasi di ottone o di rame già usati. Ma non basta; Russel scrive, che il Sig. Eller ottenne que' risultati, perchè dopo aver fatti bollire i suoi liquidi entro vasi di rame, ne gli avea tosto votati invece di lasciarveli alcun tempo; mentre è cosa certa, che questi sciolgono il rame molto

(1) Loc. cit. S. 5. 6.

più facilmente, allorchè sono lungi dal fuoco, che quando sono in ebullizione. La soluzione del rame s' impedisce alquanto, se il vaso sia diligentemente coperto, e si agevola e si promuove lasciandolo aperto; il metallo sciogliesi anche con maggiore facilità e pregiudizio della salute, se 'l vaso sia semplicemente bagnato, di quello che se fosse ripieno di qualche liquido, e questo vi stesse per qualche tempo — (1). Eller negò, che il rame passasse giammai nello spirito di vino, stante che questo non lo scioglieva; ma questa sua asserzione venne confutata ad evidenza dagli esperimenti di Ploucquet (2); anzi dirò, che, dopo ch' egli prese a pubblicare le sue osservazioni onde dimostrare l' innocenza de' vasi di rame, diversi gravissimi uomini, tra' quali Pott, Model, Navier ed altri le dimostrarono insussistenti.

Ora volendo io togliere ogni pericolo distruggendo la cieca sicurezza del pubblico, che cotanto s' affida nella stagnatura, mi restano ancora da riferire alcune delle più importanti e decisive osservazioni, le quali mettano in chiara luce i mali, che venir possono dall' uso di vasi d' ottone o di rame anche stagnati.

I padri dell' Oratorio della casa di Angers mangiarono un dì a pranzo un certo manicaretto, ch' era stato conservato in una scodella di terra ben lavata, e poi messo al fuoco in una tegghia di rame stagnata a dovere, nella quale

(1) *Dissert. de Cupro.* Edimb. 1762.

(2) PLOUCQUET, loc. cit. Vedi Sez IV. art. IV. *delle bevande distillate.*

non s'osservava il menomo indizio di verderame; solo venne rimarcato, che una folta nebbia, che in quel dì aveva coperta la città, l'avea alquanto inumidita. I padri mangiato avendo in comune quel pranzo incominciarono tutti ad accusar varie molestie, le quali erano tali, che quelli che ne soffrirono meno, non seppero per due giorni di seguito, che si fosse di loro; tutti vennero però felicemente ristabiliti (1). Scheuchzer, Zwinger ed Heber raccontano simili dolorose istorie avvenute ne' monasteri di Engelsberg, di Brinweiler e di Neuenburg, e tra queste ve n'ha alcune, che andarono a finir colla morte (2). Navier venne un giorno chiamato a visitare una famiglia, in cui v'aveano undici individui, che tutti accusavano lo stesso male; i sintomi principali erano dolori di basso ventre., vomito e nausea. Egli fece alcune diligenti ricerche onde rintracciare la causa della malattia, e trovò, che tutti mangiato avevano certo cibo preparato in una padella di rame, in cui quà e là s'osservavano ancora alcune croste di verderame (3). Allorchè nel quinto volume feci parola del butirro riferii un'altra interessantissima osservazione comunicataci da questo medesimo scrittore, dalla quale impariamo, come il verderame disciolto dal butirro squagliato in una caldaia di rame mettesse a grande pericolo della vita nove individui, che ne mangiarono (4). Molti fogli potrei riempire, se io qui

---

(1) *Gazette Salutaire* du 27 Fevrier 1777. N. IX.

(2) *Spielmann*, *Mat. med.* p. 501.

(3) Loc. cit. T. I. p. 303. 4.

(4) Vedi Vol. V. Sez. I. Art. II. §. 3. – Un simile fatto leg-

dar mi volessi a riferire altre analoghe istorie conservateci nell'opere de' più rispettabili scrittori di medicina pratica. Ma io non credo, che dopo di quanto io discorsi sopra questo articolo, faccia ancor di mestieri, ch' io adduca delle prove ulteriori onde portare i magistrati a donar la loro attenzione ad un oggetto di tanto interesse, e convincerli degli incalcolabili danni, che ad ogni repubblica sogliono derivare dall' uso de' vasi di rame.

§. 9.

Leggi, che vietano l' uso di questo vasellame.

Questi argomenti ebbero tanto peso agli occhi del magistrato di sanità di Stockholm, che l' indussero a presentare al Re alcune rimostranze, onde venisse proibito l' uso de' vasi di rame, di ottone ec. Il re considerata avendo questa memoria ordinò tosto, che tanto le truppe di mare, quanto quelle di terra lasciar dovessero i vasi di rame e d'ottone, ed a questi ne sostituissero di quelli di ferro. E quì è da notarsi, che il rame è uno de' più considerabili prodotti di quel regno. Il collegio reale incaricato del commercio e delle miniere ricevette in quest' occasione un rescritto, in cui Sua Maestà gli ordinava di pensare a' mezzi, che i sudditi non avessero a provar difetto di questo nuovo vasellame, e trovar ne potessero l' occorrente a giusto prezzo. Molti cittadini incominciarono tosto a lasciare tutt' i

gesi anche presso il signor de JUSTI, *Chymische Schriften* I, Theil.

vasi di rame e di ottone rimpiazzandoli con quei di ferro. – Un decreto analogo venne anche pubblicato nel regno di Francia, dopo che un medico fece a questo proposito alcune rimostranze (1). — Il principe di Contì bandì ad un tratto dalla sua cucina ogni sorta di vasi di rame, e molti grandi imitarono in seguito il di lui esempio (2).

§. 10.

Leggi concernenti lo stagnare; editto del Duca di Brunswick; del Re di Prussia; del Re di Francia; di S. M. l' Imperatore; dell' elettor di Sassonia.

Ma siccome moltissimi governi avevano certe particolari ragioni, per cui indur non si potevano a sbandir intieramente gli utensili di rame, cercarono di portare almeno alcune leggi, dietro la norma delle quali s' avesse a praticare la stagnatura, affinchè ne venisse a' cittadini il minor male possibile.

E in primo luogo riporterò quella pubblicata dal Duca di Brunswick li 9 giugno 1766, la quale comanda, che

» 1) In avvenire ad oggetto di stagnare gli » utensili di cucina adoperar si debba unicamente » lo stagno d' Inghilterra, che viene in commer» cio in grandi masse, senza che nella compo» sizione della stagnatura metter si possa nessu» na sorte di piombo. Resta pure vietato di as-

(1) *Vogel's*, *Neue medicinische Bibliothek*. I. B. S. 87. 86.
(2) *Diction. Encyclopédique*. *V.* Cuivre.

» sodare la stagnatura col mezzo della pece o » di ogni altro corpo grasso, dovendosi solo a- » doperare il sale ammoniaco; in quest'occasio- » ne viene anche proibito di riscaldar soverchia- » mente il vasellame di ferro, di ottone o di » rame, cui vuolsi stagnare, bastando il solito » grado di calore, che si richiede stagnando col » mezzo del sale suddetto.

» 2) I calderai, e così tutti gli artefici, i » quali sono soliti a stagnare, sono obbligati a » levar del tutto tutta la stagnatura vecchia, o- » gni qual volta riceveranno del vasellame già » stato stagnato per tornarlo a stagnar di bel » nuovo. Oltre a ciò comandiamo loro di non » consegnare nessun capo stagnato al proprieta- » rio, se prima non si sieno accertati, che la » stagnatura sia per ogni dove ben attaccata, ed » abbia quella lucidezza, che le conviene.

» 3) Que' calderai od altri artefici, che an- » cora non conoscono bene il modo, in cui i » vasi di rame ec. si possono coprire di stagno » puro, sono in forza del presente obbligati a » procurarsi le cognizioni necessarie: il nostro » dipartimento di Polizia suggerirà a quelli, che » per ciò si presenteranno, alcuni individui ca- » paci d'istruirli. Que' calderai, che ancor non » sanno questo metodo, non potranno nè stagnare » i capi di loro proprietà, che hanno in botte- » ga, e nè meno quelli de' loro avventori.

» 4) I magistrati di tutt' i paesi, in cui v' han- » no calderai od altri artefici, che stagnano, » vengono in vigore del presente incaricati di » chiamarli subitamente in uffizio, e d'interro- » garli, se essi si reputino capaci di fare una

» buona e durevole stagnatura non adoperando
» altro che stagno puro e sale ammoniaco. Que-
» gli artisti, che risponderanno affermativamente,
» saranno tenuti a farne la prova in presenza di
» una persona nominata dal magistrato, il quale
» inoltrerà la sua relazione alla camera del con-
» siglio secreto.

» 5) Ogni calderaio od altro artefice, il quale
» praticherà in avvenire il consueto processo di
» stagnare collo stagno legato a qualche porzio-
» ne di piombo, verrà immediatamente assogget-
» tato ad un'inquisizione criminale. E per tale
» oggetto comandiamo, che i magistrati locali si
» rechino di tempo in tempo e senza previo av-
» viso nelle botteghe de'calderai ec., e prenden-
» do degli attrezzi stagnati li sottopongano agli
» esperimenti descritti nell' annessa appendice
» N° I. Essi terranno esatto conto di quanto
» sarà avvenuto durante l'esperimento, e ne spe-
» diranno sollecitamente la relazione. Gli attrez-
» zi, nella stagnatura de' quali verrà scoperto
» del piombo, devono tosto esser levati all' ar-
» tefice e custoditi dal magistrato fino a nuovo
» ordine.

» 6) L' appendice segnata N.° II. contiene
» alcune regole, mediante le quali i magistrati
» saranno in istato di giudicare, se la stagna-
» tura fatta con semplice stagno sia buona, e
» tale, che non solo sia bene attaccata al rame,
» ma nè ricuopra tutta la superficie in modo,
» che ne vengano ad essere perfettamente into-
» nacate anche quelle picciolissime parti, che
» non si possono discernere ad occhio nudo.
» Quegli artisti, i quali o non saranno capaci

» di stagnare nel modo da noi voluto, oppure » stagneranno male a bello studio, restano pri- » vati del diritto d'esercitar ulteriormente la loro » professione. Nessun cittadino può venir obbli- » gato a pagar questi lavori malfatti, che anzi » è nostra volontà, che tali artisti vengano di- » chiarati guasta-mestieri, ed a seconda delle » circostanze sensibilmente puniti.

» 7) I calderai sogliono prender comunemente » gli attrezzi di rame già usati ed infuocarli, e » gettarli così infuocati nell' acqua, la quale pra- » tica è conosciuta sotto certi nomi particolari; » noi la vogliamo intieramente abolita, perchè » il metallo si consuma, ed il vaso resta dan- » neggiato altrimenti. Affinchè poi con maggiore » facilità scoprir si possa, se'l vaso sia stato » infuocato, ordiniamo, che la superficie ester- » na non istagnata, non debba venir forbita; » ma che i vasi stati consegnati all' artefice tutti » coperti di fuliggine sieno da questo restituiti » nel medesimo stato.

» 8) Avendo noi avuta la mira, che colla » scorta de' segni da noi raccolti nelle due an- » nesse appendici ognuno fosse in grado di co- » noscere da se medesimo, se i suoi utensili da » cucina sieno stati stagnati in modo durevole e » non punto nocivo alla salute; oppure se una » tale operazione sia stata eseguita con frode, ed » a pregiudizio dell' avventore, ci lusinghiamo, » che i nostri sudditi saranno in avvenire più » cauti, e non adopereranno altri vasi fuori di » quelli, che vennero coperti a dovere di puro » stagno inglese non alterato da nessuna lega; » e per loro maggior sicurezza ordiniamo a tutti

» i magistrati locali di procedere *ex officio* con-
» tro gli artefici, i quali verranno accusati in
» questo punto e d'innoltrarci sollecitamente i
» protocolli, che formeranno in tale incontro «.

L'articolo nono fissa il prezzo per la stagnatura de' diversi capi, e si fonda sopra un appendice N.° III., la quale io tralasciai siccome non appartenente al mio istituto, ed oltre a ciò soggetta a moltissimi cambiamenti.

Appendice N.° I.

» *Segni per conoscere la perniciosa e poco du-*
» *revole stagnatura, in cui entra del piombo.*

» 1) Il colore è abbacinato, e
» 2) Dà alquanto nel turchiniccio (1).
» 3) Prendesi certa quantità di buon aceto di
» vino, per esempio un boccale, ed unitolo ad
» un' eguale porzione di acqua si metta nel vaso
» stagnato sospetto e s'esponga al fuoco, sicchè
» venga a bollire. L'odor naturale di questo li-
» quido si muterà in breve, e diverrà simile a
» quello, che manda l'aceto, in cui mediante
» l'ebullizione sia stato disciolto del piombo puro.
» 4) Se la stagnatura contenga del piombo si
» conoscerà in questa guisa; lasciata continuare
» alcun tempo l'ebullizione dell'acqua e dell'a-

(1) Baker scrive d'aver egli inteso da persona, che s'occupava di stagnare, che per determinare, se nella stagnatura d'un dato vaso era stato adoperato stagno puro, o legato con piombo, d'altro esperimento non v'avea bisogno, che di soffregare alquanto la superficie stagnata con un dito, il quale tingevasi sempre di nero, se quella tenesse del piombo, e restava netto, se fosse di puro stagno. *Arzneykundige Abhandlungen*. I. Band. S. 211.

» ceto vi si metta un poco di sal comune; se
» il liquido intorbida, è segno evidente, ch' esso
» realmente disciolse qualche porzione di piombo «.

Appendice N.° II.

» *Segni per conoscere, se una data stagnatura*
» *fatta di puro stagno sia durevole e buona.*

» 1) Il colore è vivo, e

» 2) D'una bianchezza, che s'avvicina moltissimo a quella dell'argento fino.

» 3) Prendasi una data quantità, per esempio » un boccale di buon aceto di vino, ed unitolo » ad un' eguale porzione di acqua si metta nel » vaso, di cui vuolsi esaminare la stagnatura, ed » espostolo al fuoco si faccia bollire. Allora si » prenda un chiodo di ferro limato di fresco, » ed immersovelo si stia a vedere, se

» *a*) Il colore del ferro resti inalterato;

» *b*) Se 'l sapore di quel liquido non tradisca » in nessun conto la presenza del rame, e

» *c*) Se dopo aver votato il liquore fuori del » vaso non s'osservi, che la stagnatura nulla » abbia perduto nè dello splendore, nè del co- » lore di prima.

» 4) S' attenda finalmente, se la stagnatura si » possa in modo alcuno, per cagion d'esempio » raschiandola con un coltello, levare dal rame, » oppure se essa sia a questo unita in modo » tale, che il vaso sembri quasi essere d'un sol » pezzo e d'un solo metallo «.

Li 14 aprile 1768 pubblicossi negli stati di S. Maestà il Re di Prussia un regolamento sopra questo medesimo oggetto; esso è dello stesso tenore di quello di Brunswick da me or ora rife-

rito, e descrive nello stesso modo i segni, da cui giudicare, se una data stagnatura sia buona (1).

In un editto pubblicato dal Re di Francia li 4 ottobre e registrato li 16 maggio dell' anno seguente dal Parlamento si ritrovano diversi regolamenti sanitarii, che io riferirò lasciando gli altri.

» Articolo nono. Noi ordiniamo, che le pa-
» delle ed ogni altra spezie di vasi di rame, i
» quali sono destinati a venir esposti al fuoco,
» debbano tutti venir fatti di rame battuto, e
» non giammai di getto. I contraffattori incor-
» reranno in una multa di trenta lire per ogni
» vaso fatto in altro modo che nell' accennato «.

» Articolo decimoterzo. Sotto pena d'una mul-
» ta di cento lire vietiamo ad ogni calderaio od
» altro artefice di servirsi nell' esercizio del suo
» mestiere della così detta *saldatura bianca* (sal-
» datura di stagno), quando questa occorra per
» il vasellàme, che ha ad essere esposto al fuo-
» co. Tutti gli utensili di tale natura devòno
» venir preparati colla *saldatura forte*; la *salda-*
» *tura bianca* non potrà nè mèno venir adopera-
» ta nel caso, che il calderaio abbia a raggiu-
» stare vasi già usati.

» Articolo decimoquarto. Noi vietiamo espres-
» samente, e sotto pena di cinquecento lire,
» che nessuno adoperi del piombo per farne de'
» bocciuoli da fontana, o coprirne padelle, caf-
» fettiere od altri attrezzi di rame; lo stesso
» verrà pur praticato a riguardo delle chiavi,
» che entrano ne' bocciuoli, ed a quegli orna-

(1) *Ab Hohenthal*, *Lib. de Politia.* p. 96. §. XXXIII.

» menti, che le cuoprono, i quali internamente » verranno coperti con una contropiastra, e sal» dati in modo però, che nè per i bocciuoli, » nè per gli ornamenti adoperar si possa più di » una mezza libbra di stagno trattandosi di fon» tane maggiori, e così proporzionatamente nelle » minori.

» Articolo decimoquinto. Ordiniamo parimenti » sotto pena di cinquecento lire, che in avvenire » le cornici delle fontane, e gli orli delle cal» daie, delle pentole, delle padelle, dei ba» cili ed in generale d'ogni altro genere di va» sellame senz' eccezione alcuna non si abbiano » più a fare di piombo o di ferro, ma sibbene » di piastre o lamine d'ottone « (1).

Gli 11 agosto 1773 comparve nella città di Vienna un' imperiale regia risoluzione, in forza della quale tutt' i calderai, ed altri artisti, che sogliono stagnar vasi di rame ec. venivano obbligati ad adoperare unicamente dello stagno puro, senz' alcuna lega di piombo. La pena imposta a' contravventori era per la prima volta una multa di trenta talleri dell' impero, e per la seconda la perdita del diritto d'esercitar la loro professione. Venne anche disposto, che ad oggetto d'impedire tutte le frodi l'artefice mettesse sopra ogni vaso stagnato il proprio nome, e l'anno, in cui lo stagnò.

(1) Non so comprendere per qual ragione sotto minaccia di sì grave multa venga ingiunta l'osservanza di questo capitolo; certo essendo, che anche l'ottone, sebbene alquanto meno del rame, cuopresi di verderame; per lo che preferir gli si vorrebbe il ferro.

Gli statuti dell' Elettorato di Sassonia accordano a' calderai di prendere una massa di dieci libbre di stagno con entro una libbra di piombo (1); ma vigono nello stesso tempo altri provvidissimi regolamenti, per cui gli artisti suddetti sotto pena della confiscazione dello stagno comperato in altri luoghi sono obbligati a provvederselo tutto nel pubblico magazzino. Essi non possono nè meno comperare stagno non bollato, nè venderne, nè farne alcun altro commercio, e ciò sotto pena della confiscazione della merce, o d' una multa d' egual valore, ed oltre a questa un' altra di fiorini trenta (2). Sono inoltre tenuti a marcare ogni loro lavoro coll' arme del magistrato del luogo, e coll' insegna del loro negozio; i capi, che non portano le marche suddette, verranno sequestrati, ed i contraffattori assoggettati al meritato castigo; il che avrà pur luogo ogni qual volta si scoprirà, che qualche capo di stagno sortito dalla loro bottega non regga alle prove prescritte (3). Un' altra legge ordina, che non s' abbiano più a tollerare i calderai, o stagnai vagabondi, i guastamestieri, ed i così detti Italiani, che vanno girando pel paese portando seco tornio, modelli ed altri attrezzi (4).

---

(1) *Taxordn.* 1623. Tit. *Kandel- oder Zinngiesser* C. A. P. II. p. 833.

(2) *Pat.* 1609. *§.* 3. C. A. S. P. II. p. 239.

(3) M. 1674. et *D. Gottfr.* SCHMIEDERS, *Kursächs. Polizeyverfassung.* S. 565.

(4) Loc. cit. S. 566.

§. 11.

Tentativi fatti per abolir intieramente l'uso de' vasi di rame.

Non mancarono scrittori, i quali per mettere fuori d'uso la pratica dello stagnare pensarono a diversi altri processi da sostituire a quella. Il Signor de Justi è d'avviso, che l'abolizione de' vasi di rame debba riuscire di grave pregiudizio alle nostre miniere, e si maraviglia grandemente, come gli Svedesi si sieno potuti indurre a rinunziare a questo vasellame, mentre conoscono assai bene l'economia, e sono a un di presso nel caso de' Tedeschi a motivo del grande numero di doviziose miniere di rame. Questo scrittore però, sebbene egli medesimo conosca, che l'addotta cagione economica tale non sia da doverci ulteriormente confermare nell'uso de' vasi di rame, porta opinione, che il rame si possa preparare in certa particolar maniera, per cui esso riesca meno nocevole alla salute, e ci consiglia d'intonacarlo di certa invetriatura simile a quella delle stoviglie, la quale non gli riuscì male in un esperimento ch'egli ne fece (1). Una certa Signora Dumazis immaginò pochi anni sono d'inargentare i vasi di rame, che servono agli usi della cucina, e ne ottenne dal re un privilegio, il quale venne anche registrato dal Parlamento li 7 settembre 1781.

(1) *Gesammte chymische Schriften.* II. B. S. 131. segg.

Io ricordai già al paragrafo 2, che gli antichi Romani conoscevano la pratica di rivestire d'argento e d'oro ogni sorte di vasi di rame. — Nel privilegio accordato alla Signora Dumazis trovavasi nominato un certo Signor Racle, il quale avea l'incumbenza d'esaminare il vasellame inargentato; egli trovandolo giusto vi batteva il suo segno ed oltre a questo le parole *trois deniers*; e queste indicavano, che un quarto della massa era d'argento puro, cioè che d'un'oncia della lega adoperata per inargentare, sei dramme erano di stagno e due d'argento.

Ma sebbene la facoltà medica di Parigi, la quale precedentemente avea esaminata la scoperta di questo nuovo processo, ne portasse un giudizio molto favorevole (1), non so io indurmi ad approvarla. Imperciocchè certo essendo, che l'argento è sempre legato a qualche porzione di rame, invece d'impedire, che 'l verderame s'ingeneri, si viene anzi a favorirlo; e perciò non saprei dare a questo nuovo metodo la preferenza sopra a quello immaginato l'anno 1766 da' fratelli Gravenhorst di Brunswick, i quali sanno fare una buona stagnatura col solo mezzo dello stagno purissimo (2). Da un altro canto poi mi sembra assai probabile, che questa moda d'inargentare i vasi di rame, sebbene si decanti durevolissima, non debba trovare grandi fautori a cagione del prezzo eccessivo. — Prima che Madama Dumazis venisse in campo con questa nuo-

---

(1) *Courier de l'Europe* 1782. N. XXII.

(2) *Ausführliche Anweisung zur Verzinnung der küpfernen, messingenen und eisernen Gefässe mit reinem englischen Zinne-*

va scoperta v' avea già in Parigi una *regia fabbrica di attrezzi da cucina*, in cui coprivasi il rame con una foglietta d' argento. In generale dirò, che non è impresa molto difficile d' ottenere di questi privilegii o *lettres patentes*, e non v' è alcun male nell' accordarle; sempre però, che il governo, il quale autorizza tali invenzioni col proprio nome, usi la precauzione di non sanzionare nè permettere, che si pubblichino scoperte, le quali o non correggono punto o solo ben poco i processi conosciuti, e non hanno in se altro pregio fuori di quello della novità. Egli è questo un difetto, il quale ridondando a grande avvantaggio di certe manifatture riesce perniciosissimo al pubblico, perchè induce una cieca sicurezza ed agevola con ciò gli occulti avvelenamenti, che si operano dal verderame (1).

A tutte le innovazioni di tal genere vuolsi a parer mio preferire la scoperta di cuoprire i vasi di rame con una foglietta di ferro, sicchè in

(1) Di questa *Manufacture Royale de baterie de Cuisine et Vaisselle de Table de cuivre, doublée d'argent fin, à l'Hotel de Fer, rue Beaubourg par privilége enregistré au Parlement et à la Cour des Monnois, d'aprés le rapport fait par les Commissaires de l'Académie* leggiamo nell' *État de Médecine*, année 1776. p. 217. » Cette vaisselle se vend au marć selon » le tarif suivant: contrôle compris, à un troisième 36. liv., » à un quatrième 28. liv., à un cinquième 22. liv., à un » sixième 19. liv., – La façon coûte aussi cher, que pour » les morceaux d'orféverie, de manière que c'est une dupe» rie d'en acheter de cette espèce; on voit qu'il n'-y-a presque » rien à gagner, et que l'on a toujours le désagrément de » manger dans du cuivre. Il y a encore une autre Manufa» cture à Popincourt «.

certo modo ottengasi un vaso doppio, di rame al di fuori e di ferro al di dentro. In questi si possono preparare senz' ombra di pericolo ogni sorta di alimenti e di bevande. Vero è bensì, che le sostanze acide attaccano alquanto il ferro, comunicano alle vivande un certo sapore di vetriuolo, e tolgono in parte il colore bianco, che loro è naturale. Ma quì convien osservare, che picciolissima quantità di ferro si discioglie, e che questa non è punto insalubre; sicchè, se qualor anche osservando una scrupolosa nettezza, impedir totalmente non si potesse la soluzione, grandissimo vantaggio ne verrebbe a coloro, i quali cambiassero i vasi di rame stagnati contro quelli coperti d' una foglietta di ferro. Fabbricasi da qualche tempo in Neuwied ogni sorta di vasellame di ferro coperto di purissimo stagno; questo non colorisce punto nè poco i cibi, che vi si preparano; ed io mi ricordo d' aver per molti anni mangiati cibi preparati in vasellame di ferro, a' quali nulla si poteva apporre nè in quanto al colore nè in quanto al sapore. Ed egli è perciò, che io non so comprendere, come a' pericolosissimi vasi di rame non abbiasi ora pensato a preferire quelli di ferro, e singolarmente quelli della fabbrica di Neuwied. Sono pur da tenersi in grandissimo pregio i vasi coperti d' una foglietta di zinco; questi meritano forse d' essere preferiti a quelli d' ogni altra spezie, dacchè la Folie ha scoperto la maniera di coprire di zinco il vasellame di ferro in modo, ch' esso può venir forbito siccome purissimo argento, ed anche fregato con arena.

§. 12.

Ulteriori regolamenti.

Da quanto io discorsi nel paragrafo precedente impariamo, che gli uomini non rinunziarono peranche al desiderio di ritrovare una sostanza, con cui coprire i vasi di rame, sicchè comunicar non possano nessuna nocevole qualità ai cibi, o di rinunziare intieramente all' uso di questo metallo sempre mal sicuro. Un medico riflettendo, che non bastarono per ottenere il primo intento i mezzi finora immaginati, altro consiglio non può dare che di appigliarsi al secondo, malgrado il danno, che venir ne sembrasse a certe provincie doviziosamente fornite di miniere di rame. Tanti sono i varii usi, in cui impiegar si può il rame, che non mi sembra di grandissimo peso la ragione economica addotta in favore delle miniere; e ciò singolarmente, perchè nel caso nostro si tratta di prevenire tanti avvelenamenti più o meno gravi, i quali vengono dall' uso de' vasi di rame. Diamo anche, che alcuni scrittori nel riferire le osservazioni de' mali indotti da questa causa si sieno lasciati trasportare alquanto da soverchio zelo; non resta però meno indubitata la storia generale della nocevolezza di questo metallo. E per tale ragione avrei creduto di mancare ad uno de' miei principali doveri, se in tale incontro negletto avessi di discorrere circostanziatamente d' un oggetto di sì grande importanza, e di raccomandare a' magistrati di degnarlo di particolare attenzione.

Sarebbe cosa desiderabilissima, che la Germania imparasse una volta ad accontentarsi dello stagno suo proprio, che cavasi dalle miniere della Sassonia e della Boemia, e si persuadesse, che usando maggior diligenza nel depurarlo, agevol cosa sarebbe di portarlo a quel grado di bontà, che tra noi s' ascrive a quello d' Inghilterra (1). Quando a tale si riducesse il nostro modo di pensare, potremmo lusingarne, che sotto la provvida direzione de' governi lo stagno, che tra noi s' adopererebbe, sarebbe quanto mai fia possibile puro da ogni lega. La piena sicurezza, che tra lo stagno indigeno nulla v' ha di venefico, ci sarebbe largo compenso della sonorità e dello splendore quasi argentino, che distinguono lo stagno forestiero.

Ma qualunque processo s' immagini per depurare lo stagno, non basterà mai per toglierne del tutto tutte le parti arsenicali, se prima non si voglia ridurlo in cenere calcinandolo, e poi tornarlo metallo coll' aggiunta di corpi untuosi; chè questa sarebbe l' unica via di levarne onninamente l' arsenico. Vero è, che questo processo riuscirebbe costosissimo, ma qualor queste spese sembrassero eccessive, possiamo dall' altro canto restar senza ogni timore, essendo che non è cosa sì facile, che lo stagno divenga pregiudizievole a motivo delle parti arsenicali, che in esso contengonsi. Il vasellame di stagno o non s' adopera mai o solo ben di rado ad oggetto di cuocervi de' cibi, e perciò non v' ha gran peri-

(1) *Lehrbegriff sämmtlicher ökonomischer und Kameralwissenschaften*, des dritten Bandes zweyter Theil, Loc. cit.

colo, che l'arsenico in quelli si disciolga; e troppo picciola quantità di stagno v'ha ne'vasi unicamente stagnati, per lo che di questi non abbiam punto a temere l'arsenico. — Io ricordai però in uno de' paragrafi precedenti, che alcuno provò nausea, convulsioni e vomito per aver mangiate delle uova, che alcune ore erano state entro una scodella di peltro; le macchie nerognole osservate sulla scodella istessa possono servire di certa prova, che le uova abbiano disciolto qualche quantità d'arsenico. Scrive Zückert, che osservando le scodelle di peltro, che mettonsi al fuoco per riscaldarvi delle minestre ec., si vede molte volte, che il liquido, il quale venne a bagnar alquanto gli orli, s'ispessa alcun poco, e contrae una cert' acrimonia molto sensibile al palato; e che oltre a ciò vi si scorgono alcune macchie di color grigio, le quali evidentemente dimostrano la soluzione seguita (1).

Büchner riflettendo a questo fenomeno ci diede il consiglio di sbandire intieramente le saliere ed i bicchieri di stagno; Model ci raccomandò caldamente di lasciar l'uso di tenere il latte entro a vasi di peltro, del che m' accadde di far menzione in altro luogo. Gli argomenti qui addotti non sono però tali da portare la Polizia ad abolire del tutto il vasellame, che comunemente usasi nelle nostre cucine; e basterà quindi unicamente, ch' essa col mezzo de' calendarii e delle gazzette avvisi il pubblico de' mali, che nascono o dall' ignoranza o dalla negligenza; e cerchi le vie più sicure onde ottenere, che si tolga ogni

(1) Vedi ZÜCKERT, loc. cit. S. 241. segg.

lega di piombo allo stagno, con cui hannosi a coprire i varii utensili, od a gettare scodelle, piatti ec. Egli è vero, che incumbenzando alcuno d' esercitare qualche ispezione avverrà, che il vasellame cresca di prezzo, e diverse famiglie si trovino nella necessità di lasciar d'usarne. E s' egli è vero, che le stoviglie a motivo della loro somma fragilità riescano in fine molto più care che non il vasellame di metallo; non è però meno indubitato, che essendo queste tanto più salubri, non meritino la preferenza sopra il secondo, sicchè il maggior costo non abbia in conto alcuno ad impedire, che si proibisca il vasellame di stagno, singolarmente, se per metà sia composto di piombo, come lo è in grandissima parte quello, di cui servesi il popolo.

§. 13.

Delle stoviglie; nocevolezza dell' invetriatura.

Ma non ogni sorta di stoviglie può dirsi esente da sospetto. Model parlando di questa materia così s' esprime: » Dacchè imparammo l' arte di » apparecchiare col piombo, coll' arena e con » qualche corpo salino una certa massa facilmen» te vetrificabile, che comunemente dicesi inve» triatura, con cui si ricuoprono le stoviglie per » dar loro maggiore durevolezza, quando sono » mal cotte; nacque, che 'l piombo avesse lar» ghissimo campo di nuocerci, perchè l' adope» riamo sotto certa forma, di cui molti e molti » non sospetterebbero giammai. Questo metallo » disciogliesi pressochè in tutt' i corpi fluidi,

» come per cagion d'esempio nell'olio, nel lat-
» te ec., in tutte le sostanze animali pinguedi-
» nose, in tutt' i prodotti del regno vegetabile,
» che tengano alquanto dell'acido, e in tutte
» le spezie di sali. Non fia quindi maraviglia,
» se ne' trattatisti d'economia domestica incon-
» trinsi varie querele sull'inacidire del latte,
» l'alterarsi del butirro e di mill'altre sostanze,
» che si conservano entro vasi di terra; ognuno
» si sforza di rintracciarne la causa, e va stu-
» diosamente ripescandola senza sognarsi giam-
» mai d'averla sotto a' proprii suoi occhi » (1).
Hardy ci racconta un'interessantissima istoria stata comunicata al Dottor Fothergill da persona degna di ogni fede. Due coloni abitanti nella contea di Cornwallis avevano comperata certa quantità di sidro pe' loro mietitori; quelli dell'uno ne bebbero senza molestia di sorta, ma quelli dell'altro se ne sentirono aggravati a segno, che tutti, chi più chi meno, ebbero a provarne la colica saturnina. Non v'avea alcuna differenza nel sidro, nè nella quantità bevuta, e gli operai lavoravano tutti e due nel medesimo tempo e sullo stesso campo; la sola diversità, che incontrar si potè, era questa, che un colono recava a' suoi il sidro entro un picciolo bariletto di legno, mentre l'altro lo portava sempre entro un gran boccale di terra invetriato. Hardy fatto attento da questo caso si diede a fare alcune importanti ricerche. La colica saturnina, dice egli, attacca comunemente gli individui della bassa classe del popolo, ed egli era per ciò ben naturale,

(1) Vedi *Kleine Schriften*. S. 11.

che mi venisse in testa d'esaminar con qualche esattezza l'indole de' vasi, di cui questo si valeva. Io ritrovai tosto, che il nostro popolo conservava e trasportava le sue bevande entro boccali di terra invetriata, e che questa pratica se non era del tutto generale, era almeno comunissima. Datomi ora ad esaminare, quale fosse la quantità del piombo, che entrava in una data porzione d'invetriatura, trovai con mia grande sorpresa, che ve n'avea quasi un'oncia in quella, di cui è coperto un boccale capace d'una pinta (1). — Egli prese quindi un boccale di mosto spremuto di fresco, e messolo in un vaso invetriato ve lo. lasciò per sei ore continue; ne separò quindi un bicchiere, ed istillatevi alcune goccie d'inchiostro simpatico osservò, che tosto vi comparve come una nuvoletta di colore bruno, la quale due ore dopo si fece ancor più oscura; il mosto intorbidò in breve tempo; dopo ventiquattr'ore vi si scorgeva una nuvoletta d'un colore simile a quello del fegato, di cui si tinse pur tutto il liquido sì tosto, che venne un poco agitato con una spatoletta di legno. Tutti gli sperimenti vennero fatti collo stesso mosto, il quale era stato conservato entro una boccia di vetro senza dare alcun segno d'alterazione di sorte alcuna. — Due boccali di sidro spremuto

(1) L'invetriatura ordinaria de'nostri stovigliai è composta di cinquanta libbre di buona e pura arena, di settanta libbre di cenere o calce di piombo, di trenta libbre di cenere comune, e dodici di sale. Questi ingredienti si squagliano in una caldaia, sicchè se ne formi un solo corpo, cui poi adoperasi per intonacare le stoviglie. *Krünitz, ökonomische Encyklopädie*. 18. Theil. S. 774.

già avanti due mesi vennero messi per due ore alla lunga entro una scodella invetriata già adoperata altre volte; il colore del liquido si turbò notabilmente, allorchè vi s' infusero alcune goccie del *liquor probatorius*. Questo esperimento venne replicato alcune volte, in modo però, che il sidro stesse nella scodella da tre fino ad otto ore; ed ogni qual volta vi s'istillava il *liquor probatorius*, potevasi sempre dal cambiamento del colore desumere, per quanto tempo il liquido restato fosse nel vaso di terra. Il sidro, che stato v' era per otto ore, contrasse un colore simile a quello del vino di Madera, e così cresceva sempre il carico della tinta in proporzione del tempo, per cui il liquido si stette nella stoviglia. E qui bisogna, che il lettore avverta, che tanto il mosto quanto il sidro prima di venir adoperati erano sempre stati esaminati col *liquor probatorius*, e sempre ritrovati purissimi. — Hardy prese in seguito un boccale di sidro e messolo in vaso di terra invetriata l' espose al fuoco per venti minuti, sicchè quasi venisse a bollire; l' inchiostro simpatico istillatovi mostrò, ch' esso avea in questo frattempo disciolto tanto piombo, quanto se per diciott' ore fosse restato nel vaso alla temperatura dell' atmosfera. — Un boccale di sidro messo in un vaso di terra venne agitato, quanto si potè, nel modo, che lo sarebbe stato, se dalla città fosse recato in campagna, e tentato col reagente si discoprì, contenervisi tanto piombo, quanto in riposo ne avrebbe disciolto nello spazio di due o tre ore (1).

(1) *A candid examination of what had been avanced on the*

Ogni corpo acido, di qualunque spezie si sia, se venga riscaldato o conservato a lungo entro stoviglie invetriate distrugge a lungo andare l'invetriatura, e disciogliendola la trasmuta in zucchero di saturno, il quale raddolcisce alquanto l'acidità del mestruo, ma non può venir introdotto nel corpo nostro senza recare col tratto del tempo qualche pregiudizio alla salute (1). Alcuni individui mangiarono del cacio, che conciato con sale e pepe era stato per qualche tempo tenuto entro una vecchia scodella invetriata; tutti incominciarono in breve ad accusare cardialgia e dolori colici; tutti vennero presi da vomito, capogiro, convulsioni, soffocazioni, che richiesero la pronta assistenza d'un medico (2).

Ella è cosa conosciuta da molti, che le torte di mele, di pere o d'altre frutte cotte entro teghie di terra invetriata non abbisognano per riuscir grate al palato di quella quantità di zucchero, che vi vuole per quelle, che si cuocono in altri vasi; ma quì è da notarsi, che noi mangiamo sempre una pericolosa soluzione di piombo.

Se gli stovigliai, dice Krünitz, s'accontentassero di prendere tanta quantità di piombo metallico incenerato, quanta precisamente ne occorre, per ridur facilmente allo stato fluido gli altri ingredienti dell'invetriatura; avverrebbe, che il piombo non saria sì facilmente disciolto da' corpi acidi e pinguedinosi attesa la maggior proporzione della

colik of Poitou and Devonshire. V. *Gazette salutaire*, année 1778. N. XXXI. segg.

(1) *Hannöversche Beyträge* vom Jahr 1700. 30tes. Stück S. 473. segg.

(2) *Gazette salutaire*, année 1766.

terra silicea, che lo ricuopre. Ma quegli artefici sogliono il più delle volte adoperar tanto piombo, che dir lo si può il principal ingrediente dell' invetriatura, ed aprono con ciò a' loro concittadini una funesta sorgente di mali, di cui non sospettano; perchè usando vasi di terra si reputano del tutto sicuri da' pericoli, che loro minacciano il vasellame di stagno o di rame. — Oltre al piombo vuolsi anche nell' invetriatura badare al vetro d'antimonio, che adoperasi per certe tinte gialle e rosse (1).

Egli è necessario, che i vasi di terra vengano coperti d'invetriatura, affinchè non comunichino agli alimenti quel loro odore argilloso, ma non conviene inferire da ciò, che non v' abbia alcun processo, per cui tentare una nuova invetriatura da sostituirsi a quella, che si prepara col piombo, metallo nocevolissimo. Egli sarebbe questo un argomento da problemi accademici; e maggiore utilità ne verrebbe certamente allo stato, che non da quelli, i quali anche sciolti intieramente non apportano molte volte tanto vantaggio, che corrisponda al premio, di cui vennero onorati gli autori. — Al di sopra di Oberrode si trovano presso il fiume Werra certe masse d'arena, la quale non contiene nè particelle calcaree, nè argillose, e si converte in vetro senz' alcuna altra aggiunta col solo mezzo d'un fuoco violento; essa si vetrifica ad un grado di calore molto più basso, se unita venga ad eguale quantità di nitro; il vetro, che in tale guisa se ne ottiene, è semitrasparente, lattiginoso, leggero, e dà fuoco.

(1) *Œkonomische Encyclopädie*, XVIII. Theil, S. 784.

Gli abitanti chiamano quest' arena *Glusursand* (arena da invetriatura); essa in sostanza altro non è, che una spezie di tripolo, la quale comodamente potriasi sostituire a quella, che viene in commercio. Westfeld ha osservato, che molti acidi vegetabili ed anche i minerali non attaccavano punto l'invetriatura degli stovigli di Hedemund; e crede, che questo nascesse per ciò, che gli artefici sogliono unire al litargirio d'argento una certa particolare spezie d'arena, da cui quell' invetriatura ottiene quest' avvantaggio sopra le altre. Egli prese due crogiuoli della fabbrica dell' Hassia, e lasciato l'uno tal quale, ed intonacato l'altro di tripolo gli espose al fuoco; cavateneli vide, che 'l primo era nel medesimo stato, e l'altro tutto invetriato (1). Diversi stovigliai inglesi costumano di non mettere litargirio nella massa della loro invetriatura; essi adoperano pe' loro vasi una cert' argilla, la quale a fuoco leggiero imbianca ed indurisce, ed a fuoco di fusione si muta in vetro di color verde carico (2). — Non ci può quindi restar alcun dubbio, che, se i governi volessero alquanto eccitare lo spirito d'invenzione, si ritroverebbero in quasi tutt' i paesi delle terre atte a prepararne dell'invetriatura, da cui a sommo vantaggio de' cittadini restasse onninamente escluso il nocevolissimo piombo.

(1) *Hannöversches Magazin.* V. I. 1766. 43. St.

(2) **Krünitz**, *ökonomische Encyklopädie* XVIII. Th. S. 788.

§. 14.

Leggi principali intorno agli attrezzi da cucina.

Finchè il popolo di propria sua persuasione s'induca a rinunziare del tutto all'uso de' vasi di rame male stagnati o di quelli di stagno legato per metà al piombo ec., altro pensiere restar non può a' governi, che di promuovere, quanto sanno, tutte le scoperte, le quali correggere possono i vizii più nocevoli del nostro vasellame da tavola e da cucina; e di cercare, che i vasi esaminati ed approvati dal magistrato di sanità del paese si vendano ad un prezzo, che non riesca soverchiamente gravoso alle famiglie di mediocre condizione, al quale intento gioverà di non caricare di eccessive imposte gli inventori e venditori di tali attrezzi. Conviene oltre ciò, che pubblicando de' regolamenti analoghi a quelli da me riferiti obblighino sotto rigorose pene i calderai a procurarsi le cognizioni necessarie per istagnare il vasellame col semplice stagno senza nessun' aggiunta di piombo, di cui non si hanno giammai a servire. — Questi artefici e singolarmente gli stagnai non devono nè fabbricare nè fondere vasi adoperando dello stagno, della cui purezza non possano stare garanti, e a tal effetto sarà ottimo consiglio, che su d'ogni sorta di vasellame mettano in modo visibile il segno del loro negozio, ed anche l'anno, in cui fecero il lavoro. Cura del governo dovrebb' essere oltre a ciò, che i cittadini venissero di tempo in tempo per mezzo de' pubblici fogli o de' calendarii avvertiti de' varii mali, che nacquero nel paese a motivo di

alimenti o bevande acri, aciduli o pingnedinosi cotti, preparati o conservati entro vasi di rame, o di stagno cattivo, od entro stoviglie gagliardamente invetriate. Nè meno necessaria di questa precauzione sarebbe quella, che di tempo in tempo ed all'improvviso venissero assoggettate ad un rigoroso esame le spezierie, le taverne, le cucine de' trattieri ec. ed altre case, dove si vende da mangiare e da bere; quì devesi visitare tutto il loro vasellame, e punir con grande rigore ogni negligenza, singolarmente quando in quello si riscontrasse qualche anche menoma quantità di verderame.

§. 15.

Degli erbaggi, che si cuocono entro vasi di rame; de' cetriuoli conditi in aceto.

Il governo non può in conto alcuno tollerare, che pubblicamente si vendano erbaggi, legumi o frutti verdi bolliti, i quali alcune volte vengono macerati nell'aceto bollito in vasi di rame non istagnati, affinchè prendano un bel verde. S'incontra in diversi paesi la pratica di condire i cetriuoli con sale ed aceto, e di lasciarli per qualche tempo entro vasi di rame, dove contraggono un bello e grato color verde; ma questa medesima tinta, per cui si commendano, ci dimostra, che l'aceto, di cui sono penetrati, era saturato di verderame. In questa medesima maniera soglionsi da taluno acconciare le fave, onde abbiano l'aspetto d'essere fresche. Così avviene, che si prepari a' cittadini un pericoloso veleno, che solo prenduto per lungo tempo può renderli infelicissimi; e questa sciocca pratica altro bene

non ha, che di contentar alquanto la vista.

E perciò non saprei non lodare bastantemente un editto pubblicato nel corrente anno dalla reggenza austriaca sulle rimostranze della facoltà medica di Vienna, in cui non solo vietava agli osti, a' pizzicagnoli ec. ec. di vendere ulteriormente i cetriuoli, i quali, affinchè si tingessero d'un bel verde, erano stati acconciati con aceto, ch'era stato bollito in vasi di rame non coperti di stagno; ma proibiva anche sotto severo castigo, che nessuno avesse più ad acconciarli nel modo suddetto. Gli ispettori de' mercati vennero nello stesso tempo incaricati di togliere a' venditori tutti questi cetriuoli, che facilmente si riconoscono a quel verde vivace; il pubblico venne anche avvertito di guardarsi cautamente da' mali, che venir gli potrebbero da queste nocevoli pratiche.

§. 16.

Bisogna avvertire il pubblico de' mali, che avvengono.

E siccome nulla v'ha, che sull'animo del popolo faccia sì gagliarda impressione che la sperienza, sarà cosa sommamente ben fatta, che, come io già ricordai, si dia ogni pubblicità a tutte le disgrazie, che avverranno nelle famiglie sia per negligenza nel lavare i vasi di rame, o nell'usare di questi e di quelli d'ogni altra materia. Gioverà pure d'eccitare i medici a comunicare al pubblico le osservazioni, che in tale proposito avranno raccolte; affinchè la maggior attenzione de' cittadini impari ad usare di certe cautele, che loro non possono venir comandate da' governi.

Fine del Volume VI.

INDICE.

SEZIONE SECONDA.